



Estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia, 2006-2011

-Informe Final-

Juan Carlos Muñoz Mora
Oswaldo Juan Zapata Quijano

Universidad EAFIT
Gobernación de Antioquia
Medellín
2011

Resumen Ejecutivo

La presente investigación realiza una aproximación a las estructuras de propiedad rural en Antioquia, utilizando por primera vez la información completa del Sistema de Información y Catastro para todo el departamento en los años 2006 a 2011. Aquí se enfatiza en la tenencia de la propiedad privada rural agropecuaria a través de la construcción de diferentes índices de concentración de la tierra. El presente estudio es fruto del esfuerzo mancomunado de la Universidad EAFIT y la Gobernación de Antioquia por fortalecer la calidad de la información estadística sobre las estructuras de propiedad y tenencia de la tierra. A nivel metodológico, se inicia adaptando a la estructura de información del Catastro Antioqueño la metodología diseñada por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el proyecto *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*. Sin embargo, aunque se conserva el grueso de la propuesta metodológica, la presente investigación aporta a este nivel en la consolidación de los Filtros y la aplicación de unos Índices de Gini adicionales. Esto hace que tanto los filtros como el análisis de la estructura de propiedad sean comparables para todo el país. De esta forma, la presente investigación contribuye a completar el panorama de conocimientos sobre la distribución de la tierra a nivel nacional. Entre los principales hallazgos, se puede señalar el hecho de que la estructura de la propiedad rural en Antioquia se caracteriza por el predominio de los predios privados con destino económico agropecuario, pues concentran el 77.97 % del área de terreno. Se encontró que este tipo de unidad predial se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad, a pesar de que el 57.42 % de los propietarios son microfundistas y el 19.5 % minifundistas. Y, finalmente, se confirma la existencia de una alta desigualdad en la distribución de la propiedad de la tierra en el departamento, con un coeficiente de Gini de tierras de 0.808 y uno de propietarios de 0.815, que al ajustarlos por calidad de la tierra tan sólo caen hasta 0.775 y 0.812, respectivamente.

Agradecimientos

Queremos agradecer a la Universidad EAFIT y la Gobernación de Antioquia, por brindar el soporte económico e institucional para la realización de este trabajo y por permitir consolidar una línea de investigación en estudios catastrales y de la tierra en Antioquia. En particular, al doctor Jorge Giraldo Decano de la Escuela de Ciencias y Humanidades y a la Doctora Ana Cristina Moreno Palacios Directora del Departamento Administrativo de Planeación.

A *Alba Luz Rodríguez Cruz*, de la Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia, quien compartió con absoluta generosidad su pasión, experiencia y amplio conocimiento de la información catastral de Antioquia. Sin su iniciativa y paciente compromiso por el mejoramiento de los sistemas de información catastral en el departamento, no hubiera sido posible este trabajo. Estamos seguros que las nuevas generaciones siempre agradecerán su invaluable papel en la historia catastral de Antioquia.

Al doctor Santiago Tobón Zapata, anterior Director de Sistemas de Información y Catastro, cuya visión y constante colaboración hicieron posible este trabajo.

Al doctor Juan Rodrigo Higuera Aguilar, cuyo respaldo permanente a través de su gestión como interventor y finalmente Director de Sistemas de Información y Catastro (Sep.-Dic. 2011) fue siempre tan facilitador de los procesos.

A la ingeniera Nancy Dávila Vides por las sugerencias y permanente disposición para la retroalimentación.

A todos los técnicos y funcionarios de la Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Antioquia, por sus

comentarios, retroalimentación, colaboración y paciencia en el día a día.

A los asistentes al Panel de Expertos realizado en la Universidad EAFIT. Los profesores e investigadores: Jorge Lotero (Universidad de Antioquia), Ana María Iregui (Banco de la República), Margarita Gáfaró (Universidad de los Andes), Juanita Villaveces (Universidad del Rosario), Isaac Beltrán (Naciones Unidas), Veronica Muñoz (Naciones Unidas), Carlos Felipe Gaviria (Universidad de Antioquia), Ever Álvarez (Colegio Mayor de Antioquia) y Sebastián Aparicio (ECSIM).

La responsabilidad de este trabajo es exclusiva de sus autores.

Contenido

Introducción	13
1. La distribución de la propiedad de la tierra: una revisión de los principales indicadores.	16
1.1. Los indicadores de desigualdad y sus propiedades deseables	17
1.2. El coeficiente de Gini (CG): en busca de su comprensión.	19
1.2.1. Métodos tradicionales para la medición del CG	20
1.2.2. La <i>generalización</i> y <i>descomposición</i> del Gini	23
1.2.3. Dificultades y precauciones en la interpretación	25
1.3. Más allá del Gini: otros indicadores de desigualdad	26
1.4. El Gini de tierras como aproximación a la desigualdad: una revisión empírica para Colombia y Antioquia.	28
2. Estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia: apuntes metodológicos	33
2.1. Las bases de datos y los procesos de actualización	34
2.2. Depuración inicial de los datos	35
2.3. Filtros: identificando la estructura de propiedad.	36
2.4. Coeficientes de Gini calculados	38
2.4.1. Gini desde una perspectiva predial	39
2.4.2. Gini desde una perspectiva de propietarios	40
2.4.3. Gini desde una perspectiva de hogares.	41

2.5. Rangos de distribución	42
3. Análisis de la estructura de propiedad rural en Antioquia y sus Subregiones	44
3.1. La estructura de propiedad en Antioquia	45
3.1.1. Estructura de la propiedad rural	45
3.1.2. Estructura y distribución de la propiedad privada rural agro-pecuaria	48
3.2. La estructura de propiedad en las Subregiones Antioqueñas	56
3.2.1. Bajo Cauca	56
3.2.2. Magdalena Medio	64
3.2.3. Nordeste	72
3.2.4. Norte	80
3.2.5. Occidente	88
3.2.6. Oriente	96
3.2.7. Suroeste	104
3.2.8. Urabá	112
3.2.9. Valle de Aburrá	120
4. Comentarios finales: A manera de conclusión.	129
Bibliografía	132
A. Antioquia y Subregiones. Todos los Ginis calculados: tierras, avalúo, propietarios y hogares , 2006-2011	136

Índice de Gráficos

1.1. Curva de Lorenz	20
3.1. Antioquia. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	46
3.2. Antioquia. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	47
3.3. Antioquia. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	49
3.4. Antioquia. Mapas de los índices de Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares(sin repetición y corregidos por calidad) por subregiones. 2011	52
3.5. Bajo Cauca. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	57
3.6. Bajo Cauca. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	58
3.7. Bajo Cauca. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	59
3.8. Bajo Cauca. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	61
3.9. Magdalena Medio. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	65

3.10. Magdalena Medio. Composición de la propiedad rural, 2006-2011 . . .	66
3.11. Magdalena Medio. Evolución del número de propietarios, propieda- des por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	67
3.12. Magdalena Medio. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	69
3.13. Nordeste. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	73
3.14. Nordeste. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	74
3.15. Nordeste. Evolución del número de propietarios, propiedades por pro- prietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	75
3.16. Nordeste. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por cali- dad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	77
3.17. Norte. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área cons- truida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	81
3.18. Norte. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	82
3.19. Norte. Evolución del número de propietarios, propiedades por pro- prietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	83
3.20. Norte. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	85
3.21. Occidente. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	89
3.22. Occidente. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	90

3.23. Occidente. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	91
3.24. Occidente. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	93
3.25. Oriente. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	97
3.26. Oriente. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	98
3.27. Oriente. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	99
3.28. Oriente. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	101
3.29. Suroeste. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	105
3.30. Suroeste. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	106
3.31. Suroeste. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	107
3.32. Suroeste. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011.	109
3.33. Uraba. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	113
3.34. Urabá. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	114

3.35. Urabá. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	115
3.36. Urabá. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	117
3.37. Valle de Aburrá. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011	121
3.38. Valle de Aburrá. Composición de la propiedad rural, 2006-2011	122
3.39. Valle de Aburrá. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011	123
3.40. Valle de Aburrá. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011	125

Índice de Tablas

3.1. Antioquia. Estructura de la propiedad en el sector rural, 2006 y 2011	47
3.2. Antioquia. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	50
3.3. Subregiones. Lugar que ocupan las subregiones de acuerdo con sus niveles de desigualdad medido por el gini de tierras(sin y con corrección por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad). 2011	51
3.4. Antioquia. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	54
3.5. Antioquia. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	55
3.6. Bajo Cauca. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	57
3.7. Bajo Cauca. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	60
3.8. Bajo Cauca. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	63
3.9. Bajo Cauca. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	64

3.10. Magdalena Medio. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011 . . .	66
3.11. Magdalena Medio. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	68
3.12. Magdalena Medio. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	71
3.13. Magdalena Medio. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	72
3.14. Nordeste. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	73
3.15. Nordeste. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	76
3.16. Nordeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	79
3.17. Nordeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	80
3.18. Norte. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	82
3.19. Norte. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	84
3.20. Norte. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	87
3.21. Norte. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	88
3.22. Occidente. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	90

3.23. Occidente. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	92
3.24. Occidente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	95
3.25. Occidente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	96
3.26. Oriente. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	98
3.27. Oriente. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	100
3.28. Oriente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	103
3.29. Oriente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	104
3.30. Suroeste. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	106
3.31. Suroeste. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	108
3.32. Suroeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	111
3.33. Suroeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	112
3.34. Urabá. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	114

3.35. Urabá. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	116
3.36. Urabá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	119
3.37. Urabá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	120
3.38. Valle de Aburrá. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011	122
3.39. Valle de Aburrá. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011	124
3.40. Valle de Aburrá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales . 2006 y 2011	127
3.41. Valle de Aburrá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios . 2006 y 2011	128
A.1. Antioquia, Bajo Cauca y Magdalena Medio. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011	137
A.2. Nordeste, Norte y Occidente. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011	138
A.3. Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011	139

Introducción

La persistencia de las desigualdad en la tenencia de la tierra en Colombia, se ha convertido en uno de los principales obstáculos para el desarrollo del país (Ibáñez y Muñoz, 2010; Deininger y Feder, 1998). Las estructuras de propiedad, resultado de condiciones iniciales desiguales, retrasan el crecimiento y debilitan las instituciones, incrementando la probabilidades de crear círculos de pobreza y subdesarrollo (Acemoglu, Johnson, y Robinson, 2004). Además, evidencia empírica sugiere un posible vínculo entre la desigualdad en la tenencia de la tierra y varias de las principales dimensiones del bienestar social como, por ejemplo, los niveles de crecimiento y pobreza, la formación de capital humano, el acceso al crédito, la inversión, la violencia, las dinámicas de concentración de poder político, entre otros (Acemoglu y cols., 2004; Jenkis, 1991; Offstein y Hillón, 2003).

En este sentido, el estudio de las estructuras de propiedad de la tierra constituye un elemento clave para las políticas de planeación de largo plazo de las regiones. Aunque se encuentra una serie de trabajos sobre la tierra y su distribución, sólo hasta hace poco se han empezado a superar una serie de restricciones al acceso de la información catastral que habían obstaculizado históricamente la elaboración de estudios precisos acerca de las estructuras de propiedad de la tierra en el país. Trabajos como Offstein (2005), Kalmanovitz y López (2006), y el más reciente realizado por la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi han construido una aproximación consistente sobre la estructura de propiedad a partir de la construcción y aplicación de filtros y el cálculo de diferentes índices de desigualdad de Gini a la información catastral de Colombia.

Antioquia, que cuenta con un Sistema de Información Catastral independiente, ha sido históricamente excluida del análisis en estudios nacionales. Esta ausencia de trabajos sobre el departamento, comenzó a superarse con trabajos como los de Wolff (2005), Muñoz y Gaviria (2007) y Muñoz y Mora (2008) que construyeron aproximaciones cuantitativa agregadas a la propiedad de la tierra que sin bien no son precisas permitieron tener una primera aproximación a las estructuras de propiedad. Recientemente, la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el proyecto *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*, con participación de la Universidad de Antioquia, incluyeron por primera vez cálculos sobre estructuras de propiedad y *Gini de tierras* con base en información catastral básica de Antioquia para un estudio nacional. No obstante, aquel trabajo pudo lograr sólo una aplicación parcial de la metodología que se ha venido desarrollando y consolidando desde entonces.

Por su parte, la presente investigación realiza una aproximación a las estructuras de propiedad rural en Antioquia, utilizando por primera vez las bases con información catastral completa durante los años 2006 a 2011. Aquí se enfatiza en la tenencia de la propiedad privada agropecuaria en el departamento a través de la construcción de diferentes índices de concentración de la tierra. El presente estudio es fruto del esfuerzo mancomunado de la Universidad EAFIT y la Gobernación de Antioquia por fortalecer la calidad de la información estadística sobre las estructuras de propiedad y tenencia de la tierra.

A nivel metodológico, se inicia adaptando a la estructura de información del Catastro Antioqueño la metodología diseñada por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el proyecto *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*. Sin embargo, aunque se conserva el grueso de la propuesta metodológica, la presente investigación aporta a este nivel en la consolidación de los filtros y la aplicación de unos Índices de Gini adicionales. Esto hace que tanto los filtros como el análisis de la estructura de propiedad sean comparables para todo el país ¹.

¹Se llama la atención, sin embargo, sobre un par de precauciones marginales que es necesario tener en cuenta al comparar los cálculos de los dos trabajos y que se señalan en la página 34,

De esta forma, la presente investigación contribuye a completar el panorama de conocimientos sobre la distribución de la tierra a nivel nacional. Entre los principales hallazgos, se puede señalar el hecho de que la estructura de la propiedad rural en Antioquia se caracteriza por el predominio de los predios privados con destino económico agropecuario, pues concentran el 77.97 % del área de terreno. Se encontró que este tipo de unidad predial se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad, a pesar de que el 57.42 % de los propietarios son microfundistas y el 19.5 % minifundistas. Y, finalmente, se confirma que los niveles de desigualdad de la propiedad sobre la tierra son altos, con un coeficiente de Gini de tierras de 0.808 y uno de propietarios de 0.815, y que al ajustarlos por calidad de la tierra tan sólo caen hasta 0.775 y 0.812, respectivamente.

Este trabajo está constituido por tres capítulos. En el primero, se presenta una revisión de literatura acerca de los principales indicadores para la medición de la desigualdad. Allí, se desarrolla una discusión teórica sobre los diferentes índices de desigualdad económica, haciendo énfasis en el *Coeficiente de Gini* usualmente utilizado para el estudio de tierras. El capítulo termina con una revisión del estado del arte de los diferentes trabajos sobre la tierra para Colombia y Antioquia, haciendo especial énfasis en sus metodologías y hallazgos. El segundo capítulo, realiza una exposición detallada de los diferentes pasos metodológicos realizados para la construcción del análisis de la estructura de propiedad de la tierra para Antioquia. Finalmente, en el tercero, se exponen los resultados para Antioquia y cada una de las subregiones, haciendo énfasis en las estructuras de propiedad y los principales índices de Gini.

Capítulo 1

La distribución de la propiedad de la tierra: una revisión de los principales indicadores.

La medición de la desigualdad económica ha sido de interés para la comprensión de las dinámicas de desarrollo de las sociedades. Para ello, se han creado diversos indicadores que permiten un cálculo de su magnitud y composición, entre los que el *índice de Gini* destaca por ser el más ampliamente utilizado (Sen y Foster, 1997). Aunque en su mayoría esos índices fueron pensados originalmente para medir la distribución del ingreso, con el tiempo también se han convertido en herramientas clave para el estudio de la desigualdad en la tenencia de la tierra, pues permiten obtener una aproximación de relativa sencillez y poder interpretativo (Ibáñez y Muñoz, 2010).

En este primer capítulo se pretende presentar una breve revisión de los principales indicadores para la medición de la desigualdad económica, con énfasis en los más utilizados para el estudio de la distribución de la tierra. A lo largo de cuatro secciones se presenta, primero, la tipología general de dichos indicadores y sus propiedades deseables; segundo, los aspectos generales de cálculo e interpretación del coeficiente

de Gini (CG); tercero, las formas de cálculo de medidas asociadas a la de entropía generalizada, así como la referencia de una reciente aproximación desde la econometría espacial. Y, para finalizar, una cuarta sección donde se revisa brevemente la literatura sobre mediciones de la desigualdad de la tenencia de la tierra en Colombia y Antioquia.

1.1. Los indicadores de desigualdad y sus propiedades deseables

Las aproximaciones cuantitativas de la desigualdad económica se pueden dividir en dos grandes categorías: positivas y normativas. La primera agrupa un conjunto de indicadores estadísticos inspirados en una noción objetiva de la desigualdad, valorando con frecuencia la distribución relativa de la variable económica (como el ingreso o la tierra) al interior de una población. En contraste, las medidas normativas pretenden una aproximación mediada por una valoración ética de la desigualdad, pues se calcula considerando explícitamente algún tipo de función de bienestar social (Sen y Foster, 1997) ¹. La presente investigación se concentra en las medidas positivas.

Las medidas de enfoque positivo se caracterizan por el uso de estadísticas descriptivas² y la construcción de índices que permiten tener una aproximación resumida

¹Los indicadores de enfoque normativo más relevantes en la literatura son los propuestos por Dalton (1920) y Atkinson (1970). Aunque ambos dependen de una función de utilidad implícita, pueden ser expresados en términos del número de observaciones n , el valor de la variable (tierra) por individuo (propietario) y_i , la media μ y un factor de aversión a la desigualdad ε (Cowell, 2011); así: el índice de Dalton se define como

$$D_\varepsilon = 1 - \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [y_i^{1-\varepsilon} - 1]}{\mu^{1-\varepsilon} - 1}$$

mientras, el de Atkinson puede ser expresado como

$$A_\varepsilon = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{y_i}{\mu} \right]^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

²Entre otros: índices estadísticos de dispersión como el rango relativo (o “alcance”), desviación

sobre la desigualdad. Entre estos últimos, se destacan el Coeficiente de Gini propuesto por Gini (1936) y otros basados en la *teoría de la información* con el índice de la entropía de Theil (Theil, 1967).

Aunque todos ellos ofrecen una aproximación cuantitativa de la desigualdad, poseen distintas propiedades, por lo que la aplicación de uno u otro depende de la situación particular de la información y los intereses del análisis. En efecto, todo el debate en torno a la definición de un buen indicador tiene que ver en gran medida con qué tan bien se ajusta, o no, a un conjunto de parámetros que se estiman para entender y explicar las dinámicas de la desigualdad, conocidos como las “propiedades deseables” de los indicadores de desigualdad (Sen y Foster, 1997; Medina, 2001)³.

media relativa, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, desviación estándar de los logaritmos y la diferencia media relativa.

³En general, un índice de desigualdad económica debería cumplir las siguientes propiedades deseables: 1) **Independencia de escala**. Esto es, el indicador no cambia ante transformaciones proporcionales o cambios de escala de la variable. 2) **Condición Pigou-Dalton**. Esta condición exige que la medida de desigualdad aumente o disminuya conforme haya una transferencia regresiva o progresiva, respectivamente. 3) **simetría o inmutabilidad del indicador ante mediciones en un mismo nivel de la variable**. Esto exige que el indicador permanezca constante bajo permutaciones del orden de los individuos (o propietarios, o predios), que sin embargo mantienen la misma magnitud asociada de la variable (ingresos o tierra). 4) **Condición de cambio relativo**. Ésta propone que se cumpla la condición de Pigou-Dalton y además que el efecto de las transferencias sobre el indicador no sea lineal. 5) **Independencia de tamaño**. Esta propiedad propone que el valor del indicador sea igual para cualquier par de poblaciones que tengan una misma curva de Lorenz asociada, independientemente de su tamaño. 6) **Consistencia con la ordenación de la curva de Lorenz o “dominancia estocástica”**. Cuando al comparar dos curvas de Lorenz se encuentra que una es superior a la otra en cada punto de la distribución, excepto en los extremos, se dice que es “dominante” en relación con la “dominada” que distribuye con valores inferiores para cada porcentaje de población. El indicador siempre arrojaría un valor inferior para una distribución con curva de Lorenz dominante con respecto al arrojado para una con curva dominada. 7) **Decrecimiento del efecto ante transferencias**. Esta propiedad señala que ante iguales transferencias entre individuos (o propietarios o predios) equidistantes en la distribución, el valor del indicador debería cambiar más y más en la medida que aquellos se encuentren en estratos poblacionales más y más bajos (con cada vez menores ingresos, o cantidades de tierra), en el sentido señalado por la condición Pigou-Dalton. 8) **Decrecimiento relativo del efecto ante transferencias**. Esta condición exige la anterior, pero además advierte que el cambio ante la transferencia debe ser relativamente más alto en estratos inferiores aún cuando la brecha absoluta entre los ingresos o área de tierra de los dos individuos o propietarios involucrados en la transferencia sea considerablemente menor. 9) **Descomposición aditiva**. Un indicador cumple con esta propiedad si puede ser calculado para subgrupos de la población, de tal manera que se pueda encontrar el aporte relativo de cada uno de ellos en la desigualdad total.

No obstante, parece haber un consenso sobre el uso del coeficiente de Gini como la medida descriptiva más aceptada, debido a su fácil implementación en estudios aplicados y el potencial explicativo que brinda la simplicidad de su lectura (Lambert y Decoster, 2004; Sen y Foster, 1997). Por eso, en la siguiente sección se presenta un panorama de los diferentes métodos de cálculo y propiedades del índice de Gini. Luego, se introducirán brevemente otros indicadores. Y para terminar, se revisa el estado y los alcances de la medición de la desigualdad de la tenencia de la tierra en Colombia y Antioquia, donde se hará evidente la predominancia del uso del Gini para estos estudios.

1.2. El coeficiente de Gini (CG): en busca de su comprensión.

La forma convencional y más intuitiva de comprender el coeficiente de Gini es a través del cálculo de la distancia entre dos escenarios de distribución: la realidad y un estado de completa equi-distribución. Para esto, se utiliza la aproximación gráfica de la desigualdad propuesta por Lorenz (1905), la cual relaciona una proporción acumulada de tierra ($\%y$) con el porcentaje de propietarios que es dueño de ella ($\%x$), estos porcentajes se acumulan en forma creciente de acuerdo con la cantidad de tierra que posee cada propietario hasta llegar al 100 por ciento de la tierra y al 100 por ciento de los propietarios. La gráfica 1.1 ilustra esta relación, con dos ejes completamente proporcionales, donde sobresalen dos líneas: una recta de 45 grados que da cuenta del escenario de equidistribución donde cada porcentaje de la población tiene exactamente la misma proporción de la tierra (ver punto A, $n\% = n\%$); y, una curva que tiene pendiente creciente y está por debajo de la diagonal, conocida como *Curva de Lorenz*, que representa una situación de desigualdad, ya que en comparación con la recta anterior aquí existe algún porcentaje de la población que tiene mayor proporción de tierra que los demás (ver punto B, donde $n\% < (n + m)\%$ y el $100 - (n + m)\%$ de los propietarios tienen el $(100 - n)\%$ de la tierra).

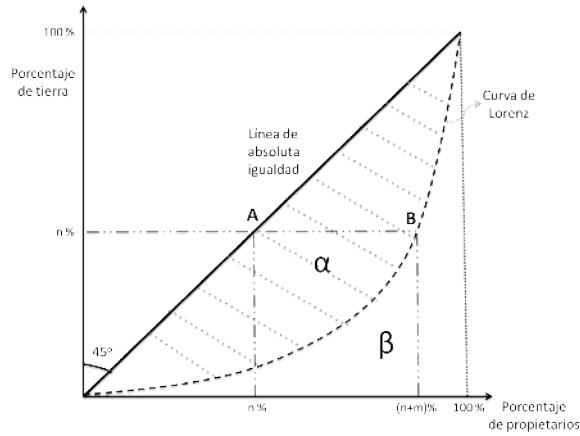


Gráfico 1.1: Curva de Lorenz

El CG está definido como el cociente entre el valor del área α delimitada entre la diagonal y la curva de Lorenz, de un lado, y el área $\alpha + \beta$ del triángulo definido por $X = 100\%$, $Y = 0\%$ y $X = Y$, del otro. Esto es, $CG = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$. Así, sus valores oscilan entre 0 y 1, siendo éstos situaciones extremas de igualdad perfecta entre propietarios (0) o concentración absoluta (1). En la literatura, es posible identificar dos formas para la medición de este indicador: una, la de los métodos tradicionales, y otra, la de los *generalizados y desagregados* ⁴.

1.2.1. Métodos tradicionales para la medición del CG

Una de las principales ventajas del coeficiente de Gini es la flexibilidad de su cálculo frente a distintas estructuras de información. Así, es posible medir este índice de dos maneras diferentes sin que se afecten su consistencia y poder explicativo⁵. En el caso que se tenga información desagregada para cada individuo (predio o propietario) se realiza una aproximación *directa*; en contraste, cuando se dispone de

⁴Los tradicionales cumplen seis de las nueve propiedades deseables señaladas en un pie de página anterior, mientras los otros pretenden cubrir las demás.

⁵En particular se cumple las siguientes propiedades deseables: independencia de escala, tamaño y permutaciones, cumplimiento de la condiciones de Pigou-Dalton y de cambio relativo y la llamada “dominancia estocástica”.

datos agregados por rangos o cuantiles se utiliza un método *indirecto*⁶.

Aunque es posible encontrar en la literatura diferentes formas funcionales para el cálculo del CG a través del método *directo*, la más utilizada en estudios empíricos es

$$CG = \left(\frac{1}{2n^2\mu}\right) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| \quad (1.1)$$

donde n es el número total de propietarios, y_i corresponde al área de terreno del propietario i , μ indica el nivel medio de área por propietario⁷. Este procedimiento permite observar la relación directa entre la diferencia media relativa (DMR) y el coeficiente de Gini; esto es, $CG = DMR/2$, donde DMR está definido como el promedio aritmético de los valores absolutos de las diferencias entre todos los pares de áreas de tierra por propietario⁸.

En cuanto al método *indirecto*, se recurre comúnmente a una de las siguientes dos formas funcionales, las cuales exigen el cálculo del área por debajo de la curva de Lorenz:

⁶Esta sección está basada en los trabajos de Sen y Foster (1997) y Medina (2001)

⁷Entre otras formas funcionales, sobresalen:

$$CG = 1 - (1/n^2\mu) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \text{Min}(y_i, y_j)$$

$$CG = 1 + (1/n) - (2/n^2\mu)[y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n]$$

con $y_1 \geq y_2 \geq \dots \geq y_n$

$$CG = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (X_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} X_i}$$

donde X_i y Y_i representan la proporción o porcentaje acumulado de propietarios y tierra por propietario, respectivamente.

⁸Este análisis corresponde al de un índice conocido como *Gini por propietarios*, que mide la desigualdad en la tenencia de tierra entre propietarios, y que se presenta más adelante en el capítulo 2 de este documento. No obstante, si lo que se pretende conocer es la desigualdad entre predios, entonces n debe ser el número de unidades prediales, y_i el área de terreno del predio i , μ la media de área por predio y X_i y Y_i el porcentaje acumulado de predios y área de terreno por predio, respectivamente, que es lo que luego se presentará como *Gini de tierra*.

$$CG = 2(1/2 - T) = 1 - 2T \quad (1.2)$$

$$CG = 1 - \sum_{i=1}^n (X_{i+1} - X_i)(Y_i + Y_{i+1}) \quad (1.3)$$

donde T representa el área bajo la curva de Lorenz.

En efecto, recurriendo al análisis de equivalencias geométricas, se deducen primero (1.2) y luego (1.3). Sin embargo, y pese a que (1.3) es frecuentemente utilizada para trabajar con datos agrupados, existen todavía otras dos expresiones que no requieren ese cálculo y resultan eventualmente útiles para la medición del CG en estos casos donde los datos están agregados:

$$CG = 1 - \sum_{i=1}^n x_i(Y_i + Y_{i+1}) \quad (1.4)$$

$$CG = \frac{1}{10000} \left[\sum_{i=1}^n (X_i Y_{i+1} - X_{i+1} Y_i) \right] \quad (1.5)$$

donde x_i es la proporción (*no acumulada*) de propietarios en el grupo i ⁹.

Ambas aproximaciones, en teoría, convergen a resultados similares siempre y cuando la información de base sea la misma. No obstante, la poca sensibilidad del Gini ante transferencias entre diferentes segmentos de la población, la rigidez en su respuesta ante políticas de distribución y la poca flexibilidad en la descomposición

⁹Los pasos para el cálculo de estos CG con datos agrupados, son los siguientes:

1. Ordenar los propietarios en sentido ascendente de acuerdo con el área de los predios,
2. Establecer el número de rangos,
3. Calcular las frecuencias acumuladas del número de hectáreas y del número de propietarios, de acuerdo con los rangos establecidos, y finalmente,
4. Calcular el CG de acuerdo con alguna de las medidas para datos agrupados, entre las que se encuentran (1.3), (1.4) y (1.5).

de los tipos de desigualdad *entre* y *dentro* de la población, ha despertado el interés por crear metodologías que lo mejoran a través de transformaciones y ajustes a las aproximaciones tradicionales¹⁰. Precisamente, la construcción de un Gini generalizado y la formulación de coeficientes descompuestos han sido propuestas que van en la dirección de solucionar las principales críticas (Giorgi, 1990).

1.2.2. La *generalización y descomposición* del Gini

Algunos de los problemas en la medición del Gini puede ser solucionados agregando diferentes tipos de ponderación a cada nivel de ingresos o hectáreas de tierra. En consecuencia, se podría superar la neutralidad del efecto de la posición ante las transferencias¹¹, introduciendo mayor o menor sensibilidad ante las modificaciones de las estructuras de distribución dentro de la población, e incluso pudiendo enfatizar el efecto para segmentos diferenciados (por ejemplo, más pobres o con menos tierra), incorporando más *propiedades deseables* sobre las transferencias en el *CG*¹².

En este sentido, A. Shorrocks y Slottje (1995) proponen la siguiente formulación para generalizar el índice de Gini:

$$G_{\Theta}(x) = \frac{\int_0^1 [p - L_x(p)] \Theta(p) dp}{\int_0^1 p \Theta(p) dp} \quad (1.6)$$

¹⁰Esto se explica por que los índices de Gini calculados con estos métodos tradicionales no cumplen las siguientes propiedades: *decrecimiento del efecto ante transferencias*, *decrecimiento relativo del efecto ante transferencias* y la *descomponibilidad aditiva*, lo que ha provocado sendos debates sobre su pertinencia y utilidad.

¹¹Siempre que la nueva ponderación no sea la multiplicación por una constante.

¹²Es necesario precisar que el efecto de las transferencias en el cálculo del Gini sin modificación sólo depende de la brecha entre las posiciones que ocupan los individuos implicados en la transferencia (o mejor, de la cantidad de individuos entre ellos) dentro la distribución, pero no de los ingresos o áreas de tierra correspondientes a cada uno. Esto queda más claro al revisar de nuevo la ecuación

$$CG = 1 + (1/n) - (2/n^2 \mu) [y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n]$$

con $y_1 \geq y_2 \geq \dots \geq y_n$

donde, por ejemplo, la magnitud y sentido del efecto de una transferencia dada será el mismo si ésta se realiza de y_0 a y_{100} o de y_{n-100} a y_n .

donde tanto la distancia de Lorenz $[p - L_x(p)]$ como los niveles p de igualdad en la distribución son ponderados por la función $\Theta(p)$. En la forma funcional $G_\Theta(x)$, el numerador representa el área ponderada de concentración (que se forma entre la curva de Lorenz y la línea de 45°), mientras el denominador el área ponderada bajo la diagonal. Se puede entonces controlar cuanto se quiera las sensibilidades a las transferencias a través de la función de ponderación $\Theta(p)$; por ejemplo, cuando ella es una constante se obtiene el *CG* normal, pero al hacerla una función decreciente, entonces se logra una medida de Gini con efectos más destacados ante transferencias entre individuos pertenecientes a capas de menor ingreso o hectáreas de tierra acumuladas.

La segunda estrategia, la de la *desagregación* del índice de Gini, consiste en lograr su cálculo luego de segmentar la población por subgrupos de acuerdo con algún criterio analítico (geográfico, demográfico, social, cultural, político o económico), ordenando las nuevas distribuciones asociadas a dicha segmentación y sumando luego las desigualdades ponderadas dentro y entre los subgrupos junto con un residuo, de la siguiente manera

$$G(x) = G(x_1, x_2, \dots, x_g) = [W] + [B] + [R] = [\sum_{k=1}^g w_k G(x_k)] + [B] + [R] \quad (1.7)$$

donde $x_1, x_2, \dots, x_g$ son subgrupos independientes y exclusivos de la población total X tal que $\sum_{i=1}^g x_i = X$ ¹³, W es el promedio ponderado de los coeficientes de Gini de los subgrupos de acuerdo con una ponderación $w_g = (\mu_g n_g^2)/(\mu n^2)$,¹⁴ B es el Gini aplicado a la distribución suavizada tradicional (reemplazando cada nivel efectivo de ingresos –o tierra– por la media μ_g del subgrupo al que pertenece el

¹³Cuando existe algún tipo de interdependencia entre grupos, como en el caso de la partición por fuentes de ingresos (se esperarían diferentes fuentes por individuo), se debe tener en cuenta la correlación entre grupos en (1.7). Para profundizar, ver A. F. Shorrocks (1982)

¹⁴Donde w_g , μ_g y n_g son la ponderación, la media y el tamaño poblacional del subgrupo x_g , mientras μ y n representan la media y tamaño de la población total.

individuo o la familia), y R es un término residual no negativo que permite balancear la ecuación. En otras palabras, W y B representan la desigualdad intragrupos e intergrupos, respectivamente, mientras R permite rescatar la información sobre las posiciones de las personas en la distribución que se pierde al definir los subgrupos¹⁵.

En sentido estricto, esta desagregación resulta “artificial” en tanto, al tener que introducir R , no puede cumplir la exigencia “deseable” de presentar el índice sólo como la sumatoria de dos componentes: uno asociado a la desigualdad dentro de los grupos y el otro a la resultante entre ellos, que básicamente se plantearía como: $I(x) = I_{\text{dentro}} + I_{\text{entre}} = [\sum_{k=1}^g w_k I(x_k)] + I_{\text{entre}}$ (A. Shorrocks, 1980).

1.2.3. Dificultades y precauciones en la interpretación

En ocasiones, la potencia analítica y explicativa del coeficiente de Gini se viene a menos por un tratamiento técnico descuidado o una inferencia incorrecta, que finalmente conducen a malas interpretaciones de la realidad de la desigualdad. Debido a la facilidad del cálculo ante diferentes tipos de población, se suele realizar comparaciones entre índices que si bien provienen del mismo grupo de referencia, pueden ser incomparables cuando parten de estructuras de información diferente, en particular, cuando se comparan mediciones realizadas bajo métodos *indirectos* con otras desde métodos *directos* y viceversa.

Para el caso de la tierra, los Ginis calculados con base en métodos indirectos generalmente se aplican a una información que no permite excluir con precisión predios que no constituyen propiedad privada, y por tanto, resultan incomparables con otros contruidos con métodos directos que sí lo hacen, puesto que si bien es la misma población de referencia, los datos para el cálculo son diferentes. Así, cualquier modificación en el origen de los datos, su organización, orden, tipo de agregación e incluso la forma como se define la variable en consideración, podrían hacer incomparables dos resultados para una misma población o para diferentes grupos. En este sentido,

¹⁵La interpretación genérica de R podría ser la de la extensión en que se *superponen* las diversas distribuciones subgrupales. Para otras aproximaciones al entendimiento de esta variable, ver Pyatt (1976) y Lambert y Aronson (1993).

alcanzar niveles de comparabilidad absoluta exige un estándar de cálculo común y un manejo cuidadoso de la información estadística.

Otro tipo frecuente de confusión tiene que ver con inferencias incorrectas del Coeficiente del Gini. Resulta conveniente no perder de vista que su cálculo se basa en una visión particular sobre el significado de *igualdad* y *desigualdad*; esto es, volviendo a la gráfica 1.1, es claro que la absoluta igualdad está definida como una distribución donde todos los individuos concentran la misma cantidad del activo y donde, en consecuencia, cada cuantil de población posee la misma proporción del bien. Así, la desigualdad es definida como cualquier otra distribución (distinta de la diagonal de 45°) y su magnitud se mide por la distancia en relación con el escenario de igualdad absoluta ¹⁶. Por tanto, la inferencia se hace siempre como la distancia a la igualdad absoluta lo cual podría, en ocasiones, no ser el escenario deseado según las diferentes preguntas de investigación.

1.3. Más allá del Gini: otros indicadores de desigualdad

Algunos de los métodos alternativos de aproximación a la desigualdad son los índices de *entropía generalizada* que además de ser independientes de la media y el tamaño de la población, satisface la propiedad de descomponibilidad aditiva que, como se mostró anteriormente, no cumple de manera estricta el *CG*¹⁷. Esta última circunstancia las hace particularmente atractivas en relación con muchas de los otros indicadores comúnmente usados, pues resulta analíticamente ventajoso conocer el

¹⁶Es importante señalar que esta característica de “lectura en relación con un escenario de igualdad absoluta” no es exclusiva del CG. En efecto, ocurre algo similar con las otras medidas que se relacionan en este capítulo, con excepción de los indicadores estadísticos de enfoque positivo cuyos análisis deben hacerse comparando con la media (μ) de la variable para la que se calcula la desigualdad.

¹⁷No obstante, existen otras aproximaciones alternativas a la desigualdad, por ejemplo, un estudio reciente de Rodríguez (2010) propone la implementación de enfoque bayesiano para modelar y estimar la distribución de la tierra en Colombia, usando métodos de simulación con cadenas de Markov conocidos como MCMC.

impacto relativo de las fuentes de desigualdad en la distribución; esto es, la ponderación de los efectos intra e intergrupos, así como el peso de un determinado criterio sobre el que se efectúa la selección subgrupal.

La fórmula del índice de *entropía generalizada* definida para valores de $\alpha \neq 0$ y $\alpha \neq 1$ está dada por

$$I_\alpha(x) = \frac{1}{\alpha(1-\alpha)} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[1 - \left(\frac{x_i}{\mu} \right)^\alpha \right] \quad (1.8)$$

Las medidas con $\alpha < 1$ se conocen como índices de Dalton, es decir, que miden el porcentaje de la pérdida de bienestar social debido a la desigualdad cuando el bienestar social es utilitarista y la función de bienestar individual tiene una aversión al riesgo constante. En este intervalo, α puede ser interpretado como la aversión a la desigualdad, siendo más averso cuanto más disminuye, o incluso como la sensibilidad del indicador a la posición frente a las transferencias.

I_1 es más conocida como la medida de Theil:

$$I_1(x) = T(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\mu} \ln \frac{x_i}{\mu} \quad (1.9)$$

e I_0 la “desviación media logarítmica” o “segunda medida de Theil”

$$I_0(x) = D(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \frac{\mu}{x_i} \quad (1.10)$$

Cuando $\alpha = 2$, el índice de entropía no es otra cosa que un múltiplo del coeficiente de variación, con lo que se pierde la mayor sensibilidad del indicador cuando hay transferencias en la parte baja de la distribución, que muestra en general cuando se cumple que $\alpha < 2$.

1.4. El Gini de tierras como aproximación a la desigualdad: una revisión empírica para Colombia y Antioquia.

Existe un conjunto de aproximaciones empíricas que recurren al cálculo del índice de Gini para medir la desigualdad en la tenencia de la tierra en Colombia. Entre estos estudios, existen tres factores que a grandes rasgos podrían diferenciar las estrategias de cálculo empleadas: el tipo de datos utilizados, la implementación de filtros a la información catastral y los índices calculados. En primer lugar, en cuanto a la información utilizada, tradicionalmente la medición del Gini para Colombia se ha realizado a partir de datos agrupados por rangos de áreas usando métodos indirectos. Para reducir la pérdida de información que se deriva de este procedimiento, algunos autores han introducido otros niveles de agregación distintos del nacional, usando rangos a escala departamental como Castaño Mesa (1999) o municipal como lo hace Rodríguez (2010). Más recientemente, sin embargo, han aparecido estudios con información catastral desagregada predio por predio, lo que ha permitido superar definitivamente esa dificultad y calcular directamente el coeficiente a través de métodos directos, como en Offstein y cols. (2003), Mundial (2004), Offstein (2005), Kalmanovitz y López (2006) e Ibáñez y Muñoz (2010). Cabe anotar que estos trabajos no cubrieron al departamento de Antioquia, pues sólo dispusieron de información suministrada por el IGAC, y no por la Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia. Para Antioquia, por su parte, están los trabajos de Wolff (2005), Muñoz y Gaviria (2007) y Muñoz y Mora (2008) que avanzaron en la superación de dicho vacío obteniendo información sobre la distribución de la propiedad de la tierra en Antioquia agregada por rangos y realizando con ella un cálculo indirecto del CG para los niveles departamental y subregional.

En segundo lugar, dado que los registros catastrales contienen toda la información predial del territorio, es indispensable diseñar una estrategia para descartar aquellas propiedades no privadas, que podrían distorsionar los niveles reales de desigualdad,

de manera que su cálculo se concentre sólo en la propiedad privada rural destinada a actividades agropecuarias ¹⁸. Mientras hay trabajos donde no existe ningún filtro, hay otros que sólo se permiten utilizar uno o dos criterios, como el de Wolff (2005) que sólo elimina los resguardos indígenas de la base de datos¹⁹. Empero, en la medida que se superan los obstáculos del acceso a la información catastral, aparecen filtros mucho más precisos que permiten tener información depurada donde se estima realmente la magnitud de desigualdad en tenencia de tierras de propiedad privada. Offstein (2005) propone la depuración de tres tipos de predios: los no-rurales (urbanos), los de propiedad del Estado y los correspondientes a reservas indígenas. Luego, Kalmanovitz y López (2006) agregan además filtros para descartar parques nacionales, reservas de afrocolombianos, empresas de servicios públicos y predios de actividad distinta a la agrícola. Estos dos trabajos presentan todos sus cálculos del *CG* antes y después de aplicar filtros para destacar los cambios que se operan en los valores del indicador y la pérdida contrafactual de información en caso de no aplicarlos. Por último, y más recientemente, la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con la realización del *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*, adicionan una revisión a cada uno de los filtros planteados y agregan otros tipos de propiedades no privadas ²⁰.

En tercer lugar, las investigaciones que se sirven del *CG* para medir desigualdad en la distribución de la tierra en Colombia, se diferencian por la variable para la que miden la desigualdad relativa. En efecto, para aproximarse al problema de la desigual tenencia de tierras, los estudiosos han calculado índices de Gini para al menos nueve

¹⁸Esto tiene que ver con la manera como se concibe, en general, el problema agrario, pero también con los objetivos específicos que persigue el investigador.

¹⁹Puesto que los datos con los que trabaja este autor se encuentran agregados, parece que la fórmula con que hace el filtro consiste simplemente en la eliminación del catastro de Amazonas, Vaupés, Guainía, Guaviare, Chocó y Vichada. Aunque el autor pretende “poder revisar el latifundio real en manos privadas” a través de este mecanismo, las limitaciones en la estructura de la información impiden lograr plenamente este objetivo, no sólo porque no puede eliminar estrictamente los resguardos de otros departamentos, sino tampoco otros tipos de predios que escapan de los mercados de tierras como los estatales y de las minorías afrocolombianas.

²⁰Es importante mencionar que los tres estudios son explícitos en que eliminan valores atípicos y errores en las bases de datos.

diferentes variables.

- Área del terreno por predio: *Gini de tierra*
- Área del terreno por familia (con y sin tierras): *Overall Gini*
- Suma del área del terreno de los predios por propietario (se repiten áreas de predios multi-propietario): *Gini por propietarios repetidos*
- Suma del área proporcional del terreno de los predios por propietario (no se repiten áreas): *Gini por propietarios*
- Avalúo catastral por predio: *Gini por avalúo*
- Valor del terreno (con base en precios hedónicos) por predio: *Gini hedónico*
- Suma del número de UAFs de los predios por propietario (se repiten UAFs de predios multi-propietario): *Gini propietarios repetidos UAF*
- Suma del número de UAFs proporcionales de los predios por propietario (no se repiten UAFs): *Gini propietarios UAF*
- UAFs por predio: *Gini de tierra UAF*

El cálculo más tradicional ha sido el *Gini de tierra*, que mide la desigualdad en la distribución del *área por predio*. Con frecuencia, cuando se interpretaban los resultados de esta medida, y para efectos de presentación e intuición, se suponía explícita o implícitamente que la relación propietarios-predios era uno-a-uno, lo que negaba el hecho de que en la práctica existen predios multi-propietario o que un mismo propietario podría tener diferentes predios. Para superar este problema, se propuso el cálculo de *Gini por propietarios* que calcula efectivamente la desigualdad de la variable *suma del área proporcional del terreno de los predios por propietario en todo el país*.

Por su parte, Acemoglu y cols. (2007) propone el cálculo de un Gini denominado *Overall Gini* que pretende superar la limitación del *Gini de tierras* asociada al hecho

de que no incluye a los sin-tierra en la medida de desigualdad. El autor propone entonces un índice de Gini por familias donde incluye a aquellas que no poseen tierra, a quienes asigna un valor de 0 hectáreas. Y, para estimar la cantidad de familias sin-tierra, supone que cada predio tiene un solo propietario y que no hay más que un propietario por familia.

Otra aproximación, es la que se ha desarrollado en respuesta a una crítica planteada desde el trabajo de (Binswanger y cols., 1995) al respecto de una posible sobrevaloración del Gini cuando no se tiene en cuenta la calidad de la tierra. Para resolver esto, se han planteado tres alternativas excluyentes: calculando por avalúo, por número de Unidades Agrícolas Familiares (UAFs) ²¹, o por valor con base en precios hedónicos de los predios. El *Gini por avalúo*²² mide la extensión de la desigualdad en la distribución de los avalúos por predio, con lo que se pretende controlar tanto por calidad de la tierra como por mejoras introducidas en el predio²³. El control por calidad usando UAFs se logra dividiendo las áreas correspondientes a predios (*Gini de tierra UAF*) o propietarios (*Gini propietarios UAF*) por el número de hectáreas por UAF a nivel municipal²⁴.

Recientemente, se ha encontrado evidencia empírica que demuestra que en Colombia la pequeña propiedad está avaluada en promedio más cerca de su valor comercial que el latifundio. En efecto, en el año 2009 una hectárea de gran propiedad estaba avaluada siete veces menos que su equivalente en un microfundio, tres veces menos que una hectárea en pequeña propiedad y 3,3 veces menos que una en mediana propiedad (Posso y Kalmanovitz, 2010, p.28) . Esta sola circunstancia sugeriría la revisión del *Gini por avalúo* como medida confiable de la desigualdad, pues en la

²¹De acuerdo con el artículo 38 de la Ley 190 de 1994, “[se] entiende por Unidad Agrícola Familiar (UAF), la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio”.

²²Ver Castaño Mesa (1999), Mundial (2004), Offstein (2005) y Kalmanovitz y López (2006).

²³De acuerdo con el artículo 62 de la resolución 2555 de 1988 "por la cual se reglamenta la formación, actualización de la formación y conservación del catastro nacional", los elementos del avalúo catastral son dos: el valor de los terrenos y el valor de las edificaciones.

²⁴Ver Rincon (1997)) e Ibáñez y Muñoz (2010).

práctica las presiones de los latifundistas introducirían distorsiones en el cálculo que hacen los funcionarios de los avalúos de sus propiedades en relación con los de los pequeños y medianos propietarios con el propósito de pagar menos impuestos.

Por su parte, el *Gini hedónico* se calcula con base en las características de la tierra y usando técnicas hedónicas para valorar el precio de los predios²⁵. Una forma de expresarlo, es “generalizando” un poco la ecuación (1.3), así:

$$CG = 1 - \sum_{i=1}^n (X_{i+1} - X_i)(P_i Y_i + P_{i+1} Y_{i+1}) \quad (1.11)$$

donde P_i representa el precio hedónico correspondiente al porcentaje acumulado de las áreas del terreno para cada rango i .

²⁵Ver Kalmanovitz y López (2006) y Caballero (2006)

Capítulo 2

Estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia: apuntes metodológicos

La propuesta del presente trabajo para el estudio de la estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia representa un importante avance en los estudios de tierras del Departamento. En particular, se inicia adaptando a la estructura de información del Catastro Antioqueño la metodología diseñada por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el proyecto *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*. En efecto, se dispuso de información catastral desagregada a la cual se aplicó un proceso inicial de depuración, seguido por la implementación de unos filtros que facilitaron la identificación de los diferentes tipos de propiedad rural, con base en lo cual se propone un análisis de su estructura y se logra por último el estudio de la desigualdad en la distribución de la propiedad privada rural agropecuaria. Esto hace que tanto los filtros como el análisis de la estructura de propiedad sean comparables para todo el país ¹. Pero, aunque se conserva el grueso de la propuesta metodológi-

¹Se llama la atención, sin embargo, sobre un par de precauciones marginales que habría que tener en cuenta al comparar los datos del presente estudio con los del resto del país calculados por

ca, la presente investigación aporta con la consolidación de los Filtros y el cálculo adicional de un CG que incluye familias sin-tierra, siguiendo en parte la propuesta de Acemoglu y cols. (2007).

A continuación, se presentan algunas características importantes de la información y las etapas metodológicas que se adelantaron para la construcción de la base de información catastral con la que se elaboró el análisis de la estructura de propiedad que se presenta en el capítulo de resultados.

2.1. Las bases de datos y los procesos de actualización

La fuente de información primaria para el presente estudio corresponde a las bases de datos anuales del Sistema de Información y Catastro (SIC) de la Gobernación de Antioquia para el período 2006-2011. Estas bases contienen información de todos los municipios del Departamento, con excepción de Medellín que cuenta con autoridad catastral independiente. Estas bases se han construido a través de los siguientes tres mecanismos de recolección y actualización de información: i) censos catastrales municipales, ii) catastros fiscales, y iii) mutaciones y conservación.

Los censos catastrales que adelantan los municipios se denominan “formaciones” cuando se realizan por primera vez o “actualizaciones” cuando ya se había hecho una formación catastral inicial. Estos censos son el mecanismo que más impacto cuantitativo tiene sobre la estructura de las bases de datos ². Aunque en la última década en

el CEDE-IGAC en el *Gran Atlas*. La primera, que para Antioquia se aplicaron filtros adaptados a la estructura de la información Antioqueña, lo que permitió mejorar los resultados. Y la segunda, en la estimación de los *Ginis de tierras*, se relaja el supuesto de tratar de manera diferenciada los predios con más propietarios, lo que a pesar de reducir -marginamente- la magnitud de las estimaciones, mantiene los índices en los mismos rangos del *Gran Atlas*. Es importante notar que este cambio se realizó debido a que, ante muestras pequeñas, al tratar de tener en cuenta el número de propietarios dentro del predio, se aproxima conceptualmente al *Gini de propietarios*. Así, para el caso colombiano, donde se tiene un mayor número de predios, esta afirmación no es necesariamente cierta, y por tanto el supuesto sobre la ponderación de los propietarios cobra más sentido.

²El artículo 5º de la Ley 14 de 1983 establece que los censos catastrales deben ser realizados al

los municipios de Antioquia realizaron diferentes actualizaciones rurales y urbanas, todavía hay dos municipios cuyo sector rural aún no ha sido formado: Murindó y Vigía del Fuerte. Para estos municipios se cuenta con una serie de registros catastrales conocidos como “catastro fiscal” contruidos a partir de las declaraciones personales y voluntarias que hacen algunos propietarios ante las autoridades municipales. Por último, los cambios rutinarios en la base de datos por cuenta de movimientos de compra-venta, cambio de régimen u otro tipo de procedimiento que modifique la referencia catastral de un predio se conocen como mutaciones y el proceso de actualización que se adelanta con base en esas mutaciones se denomina *conservación*.

Debido a que las actualizaciones y formaciones traen consigo cambios muy importantes en los registros de la base de datos, eventualmente se podrían presentar cambios bruscos en los resultados sobre estructura de distribución y desigualdad de la tenencia de la tierra. Por esta razón se ha introducido información de control al comienzo de las secciones dedicadas a Antioquia y cada subregión dando cuenta de los censos que allí tuvieron lugar durante el período de estudio.

2.2. Depuración inicial de los datos

Los constantes procesos de actualización y modernización liderados por la Dirección de Sistemas de Información y Catastro del Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación de Antioquia en los últimos años han hecho que, en general, se tenga información de muy buena calidad. No obstante, en los procesos de validación de los campos de las bases de datos y su posterior empalme, se detectaron algunas inconsistencias. En primer lugar, había registros con información imprecisa en campos como: *género*, *calidad* y *gravabilidad* del propietario, y *características* y *adquisición* del predio. Y, en segundo lugar, se evidenció información faltante al momento de unir bases; por ejemplo, algunos predios sin datos sobre destino, propietarios o municipio.

menos cada 5 años, pero la realidad de los municipios no siempre resulta favorable al cumplimiento de ese mandato.

Estas inconsistencias fueron todas reportadas y discutidas con los responsables técnicos de la Oficina de Información y Catastro. Luego, con base en esas discusiones, se recuperó parte de la información con imprecisiones, mientras otra simplemente se identificó como “ND”(No Disponible). Hay que señalar, sin embargo, dos aspectos importantes: el primero, que la cantidad de inconsistencias era insignificante en relación con los registros totales y, segundo, algunos de las inconsistencias encontradas ya había sido identificadas y solucionadas como resultado de importantes procesos adelantados por la Oficina de Información y Catastro en los últimos años para el mejoramiento de la calidad de la información ³.

2.3. Filtros: identificando la estructura de propiedad.

Como se discutió en la sección 1.4, uno de los retos de los métodos directos del cálculo de Gini para medir concentración de la tierra es identificar plenamente los predios privados destinados a labores agropecuarias debido a que permite aproximar un entendimiento de la interacción de los agentes privados en el mercado de las tierras dedicadas a la producción, así que es necesario descartar del análisis los predios que no pueden ser libremente comprados y vendidos. Adicionalmente, una depuración confiable y precisa de los predios que no correspondan a esa categoría evita sobreestimaciones en el cálculo de los indicadores de desigualdad. Así, para conformar unas bases de datos de propiedad privada rural agropecuaria en este trabajo, se clasificaron primero los tipos de propiedad en las siguientes categorías:

- Propiedad privada agropecuaria

³Cabe resaltar, además, que paralelamente con el desarrollo de este trabajo, se ha adelantado todo un proceso de montaje de una nueva plataforma para la gestión de la información catastral de Antioquia, que ha sido denominada Oficina Virtual de Catastro (OVC). Este proceso ha tenido un componente muy fuerte de identificación y corrección de inconsistencias de todo tipo en las bases de datos alfa-numéricas, por lo que se podrá contar desde 2012 con información todavía más consistente.

- Minorías (Comunidades indígenas y negritudes)
- Parques
- Comunidades religiosas
- Estado e instituciones
- Otras comunidades
- Fichas con destino no agropecuario
- Fichas con avalúo igual a cero (\$0) o con área de terreno menor a $1 m^2$
- Fichas con errores en la base de datos

Para esto, se diseñó un proceso en dos etapas. En la primera, se asociaron los predios con alguna de estas categorías usando la información contenida en los campos “tipo de propietario”, “destino económico”, “área del terreno” y “avalúo”. Los predios clasificados como *fichas con errores en la base de datos* corresponde a aquellos para los que no hay datos sobre destino económico o propietarios, que como se verá en los resultados, son muy pocos. En la segunda, se refinó y ajustó más la identificación por medio de un barrido programado registro a registro sobre los campos “nombre del propietario” y “dirección del predio”, intentando capturar la naturaleza del propietario directamente por su nombre o una versión incorrecta del mismo. Esta segunda etapa implica un filtro mucho más fino que el de la primera, puesto que intenta precisamente superar errores cometidos en algún momento del ingreso de los datos al Sistema de Información ⁴. Ambas etapas de los filtros se implementaron siguiendo un proceso de

⁴Para tener una idea de cómo funciona este filtro, veamos un par de ejemplos de qué se buscaba en los campos *nombre del propietario* y *dirección del predio* para encontrar predios de minorías indígenas: RESGUARDO INDIGENA, REGUARDO, RESGUADO INDIGENA, RESGUARDFO INDIGENA, CABILDO INDIGENA, CABILDO MENOR, CABILDO MAYOR, RESERVA INDIGENA, etc. etc.

O de comunidades religiosas: COMUNIDAD CRISTIANA, COMUNIDAD CRISTO, COMUNIDAD DE HERMANAS, COMUNIDAD DE HERMANOS, COMUNIDAD DE HIJAS, COMUNIDAD DE LAS HERMANAS, COMUNIDAD DE LAS HERMANITAS, etc. etc.

asignación escalonada de las categorías, en el orden en que fueron presentadas arriba. Finalmente, esto permitió analizar la estructura de la propiedad de la tierra rural por categoría y construir una base de datos exclusiva para propiedad privada rural con uso agropecuario con la cual adelantar análisis de distribución y concentración.

2.4. Coeficientes de Gini calculados

Para el presente estudio, se utiliza un método *directo* para el cálculo del Coeficiente del Gini; en particular, el índice calculado fue:

$$CG = 1 + (1/n) - (2/n^2\mu)[y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n]$$

$$\text{con } y_1 \geq y_2 \geq \dots \geq y_n$$

donde n representa el tamaño de la población, y_i el valor de la variable considerada y para el individuo i y μ el promedio de y entre n .

De hecho, como se explica a continuación, se consideraron distintas variables para medir la desigualdad en la tenencia de la tierra, por lo que n , y_i y μ se leen diferente según la definición de la variable que se esté refiriendo. Se calcularon diferentes CG, que permiten distintas aproximaciones al problema de la desigualdad en la distribución de la tierra. Ellos pueden ser agrupados en tres grandes perspectivas: predial, propietarios y hogares. En resumen, se calcularon once coeficientes de Gini para analizar la desigualdad en la distribución de las siguientes once variables⁵:

1. *Perspectiva predial*

- Área del terreno por predio: *Gini de tierras*

⁵En los gráficos y tablas de las secciones 3 y 3.2 sólo se presentan seis de estos Ginis: Gini tierras, Gini tierras (calidad), Gini propietarios (sin repetición), Gini propietarios (sin repetición y calidad), Gini hogares (sin repetición) y Gini hogares (sin repetición y calidad), por que son los de mayor potencia explicativa, como se argumentaba adelante. Sin embargo, en el Anexo A se exponen los resultados de los once Ginis calculados.

- UAF por predio: *Gini de tierras (calidad)*
- Avalúo catastral por predio: *Gini avalúo*

2. Perspectiva propietarios

- Suma del área proporcional del terreno de los predios por propietario (no se repiten áreas): *Gini por propietarios (sin repetición)*
- Suma del número de UAFs proporcionales de los predios por propietario (no se repiten UAFs): *Gini propietarios (sin repetición y calidad)*
- Suma del área del terreno de los predios por propietario (se repiten áreas de predios multi-propietario): *Gini por propietarios (repetición)*
- Suma del número de UAF de los predios por propietario (se repiten UAFs de predios multi-propietario): *Gini propietarios (repetición y calidad)*

3. Perspectiva Hogares

- Área del terreno por hogar (sin repetición): *Gini hogares (sin repetición)*
- UAF por hogar (sin repetición): *Gini hogares (sin repetición y calidad)*
- Área del terreno por hogar (con repetición): *Gini hogares (repetición)*
- UAF por hogar (con repetición): *Gini hogares (repetición y calidad)*

A continuación se explican los rasgos particulares de cada una.

2.4.1. Gini desde una perspectiva predial

La base de datos catastral permite calcular dos tipos de Gini usando como análisis el predio: avalúo y tierras ⁶. En el primero la variable sobre la que se calcula el CG es el *avalúo por predio* y es el menos utilizado en la literatura debido a la baja

⁶El supuesto básico de esta perspectiva, es que cada predio tiene un solo propietario el cual, a su vez, tiene una sola propiedad. Este supuesto difiere del utilizado en el *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra* donde un predio es diferenciado por el número de propietarios aunque, se sigue suponiendo que cada uno de ellos solo puede tener una sola propiedad. Este cambio se realizó debido a que al

confiabilidad de los datos, que presentan sesgos derivados de la metodología utilizada para realizar avalúos catastrales rurales y no refleja, por tanto, de manera adecuada la variabilidad y la comparabilidad del valor de la tierra. Hay evidencia empírica reciente para Colombia que parece reforzar esta afirmación ⁷. De este modo, aunque se calcula, no se incluye en el análisis.

Por su parte, el Gini tierras, que se calcula para la variable *área de terreno por predio*, es el más tradicional en la literatura puesto que el área del terreno de los predios provee la información básica de desigualdad en la tenencia de la tierra. De este modo, se realiza un cálculo a nivel municipal, subregional y departamental. Además, con la intención de tener una aproximación a la desigualdad desde la calidad de la tierra, se convierte el *área de terreno* en *número de UAF* para cada predio según el valor promedio de hectáreas por UAF calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para cada municipio, con lo cual se calcula otro índice denominado “Gini tierras (calidad)”, que bien puede ser leído como “Gini de tierras corregido por calidad”.

2.4.2. Gini desde una perspectiva de propietarios

Ahora bien, cuando se piensa que un propietario puede tener más de una propiedad en el departamento, el análisis sobre el tamaño de un predio determinado ya no es suficiente, y se debe pensar en el número de hectáreas que tiene un mismo propietario, que sea persona natural o jurídica, en la región. Al respecto, el CEDE-IGAC en el *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra*, afirma: “El Gini de tierras no captura todas las dimensiones de la concentración de la propiedad en Colombia [y Antioquia]. Si bien un alto porcentaje de la concentración proviene de la posesión

tratar de tener en cuenta el número de propietarios dentro del predio, se aproxima conceptualmente al *Gini de propietarios*, por lo que ante muestras pequeñas los resultados tienden a comportarse en valores muy similares. Mientras, para el caso colombiano, donde se tiene un mayor número de predios, esta afirmación no es necesariamente cierta, y por tanto el supuesto sobre la ponderación de los propietarios cobra más sentido.

⁷Sobre este punto, ver p.31 donde se referencia el reciente estudio de Posso y Kalmanovitz (2010).

de grandes extensiones de tierra por parte de pocos propietarios, es posible que unos cuantos propietarios posean más de un predio y esto es también un mecanismo de concentración de la propiedad. Con el fin de capturar este segundo mecanismo de concentración, se calculó un Gini alternativo: Gini de propietarios⁸.

Dado que existen predios con varios propietarios, se hicieron dos aproximaciones para este Gini: sin repetición y con repetición. En la primera, para el cálculo del área por propietario se sumaron las áreas correspondientes al *porcentaje sobre el derecho de propiedad* asignado por predio para cada propietario. En la segunda, “con repetición”, se sumaba el área correspondiente de todo el predio aún cuando pudiera ser compartido; en consecuencia, este cálculo supone una cantidad de predios y un área catastral mayor de la realmente existente. En este sentido, el cálculo más ajustado al propósito de este indicador es el “Gini de propietarios (sin repetición)” porque da una idea exacta del monto de tierras que corresponde a cada propietario.

Así como con el Gini de tierras, aquí también se corrige por calidad transformando el área de cada propietario en número de UAFs. Esto se hizo tanto para el “Gini de propietarios (sin repetición)” como para el “Gini de propietarios (con repetición)”.

2.4.3. Gini desde una perspectiva de hogares.

Una de las críticas más comunes al Gini desde la perspectiva predial y de propietarios, es que están basados sólo en la población que posee al menos una porción de derechos de propiedad sobre un predio determinado, olvidando aquellos hogares que no están registrados en la base catastral como propietarios. Es decir, estas propuestas estudian la desigualdad entre *propietarios* sin incluir a la población no propietaria. De esta manera, bien pudieran arrojar un valor bajo o incluso cercano a cero en zonas donde al tiempo que predomina la mediana y gran propiedad existen importantes cantidades de hogares sin tierra⁸. Así, la propuesta del Gini de Hogares busca superar esta limitación incluyendo a aquellos hogares que no poseen el bien.

⁸Si, por ejemplo, toda la tierra de un municipio estuviera distribuida en partes iguales entre dos o tres propietarios, los CG de tierras y propietarios darían cero.

Esta propuesta tiene limitaciones, pero pretende abrir nuevos escenarios para la discusión. Su debilidad más importante reside en el hecho de que la información de tierra por hogar es realmente una estimación que se basa en dos grandes supuestos: i) los propietarios pertenecen a un hogar de la zona rural del municipio donde tienen su propiedad, lo que implica que allí residen; y, ii) cada hogar tiene máximo un solo propietario. Sin embargo, al salirse de la tradición en la literatura, esta aproximación pretende generar discusión acerca de los alcances y limitaciones explicativas de los enfoques clásicos para la medición de la desigualdad de la tierra, más aún cuando para el caso particular de Antioquia ha permitido matizar algunas afirmaciones que, de sólo contar con los otros indicadores, difícilmente se hubiera podido hacer⁹.

Para construir la variable al nivel municipal se parte de la información de hogares rurales por municipio que ofrece el Censo General del 2005 del DANE. Se asigna primero a cada hogar rural un propietario rural y sus hectáreas correspondientes y se calculan luego los hogares con 0 ha (sin tierra) que serían igual a la diferencia entre el número de hogares y propietarios rurales en el municipio. Las bases de datos a los niveles subregional y departamental de hogares con y sin tierra se construyen como una agregación de las bases de datos municipales, y los cambios anuales del número de hogares se estiman aplicando una tasa de crecimiento poblacional. En total, también se calcularon con repetición y sin repetición y con y sin corrección por calidad.

2.5. Rangos de distribución

Los rangos de propiedad constituyen una herramienta complementaria a los indicadores para la comprensión de la distribución de la propiedad privada rural agropecuaria. En particular, aquí se desarrollan tres aproximaciones con rangos de distribución: la primera relaciona área de terreno predial con número de predios (o fichas prediales); la segunda, número de UAF prediales con número de predios; y, la tercera,

⁹La referencia más cercana es quizá el *Overall Gini* calculado por (Acemoglu y cols., 2007) para el departamento de Cundinamarca de las postrimerías del siglo XIX.

área de terreno por propietario con número de propietarios. Esta última corresponde al análisis que se hacía arriba de “propietarios (sin repetición)”.

Las tablas con áreas proporcionan información sobre un total de 13 rangos distintos con el objetivo de permitir la libre lectura y manipulación por parte del público lector ¹⁰. Sin embargo, en el análisis escrito que se presenta de la información cuantitativa de las tablas se emplean unas categorías definidas sobre tipos y tamaños de propiedad, así:

- Microfundio: predios menores de 3 hectáreas.
- Minifundio: predios entre 3 y 10 hectáreas.
- Pequeña propiedad: predios entre 10 y 20 hectáreas.
- Mediana propiedad: predios entre 20 y 200 hectáreas.
- Gran propiedad: predios con una extensión mayor a 200 hectáreas.

A continuación se presentan los principales resultados para Antioquia y sus Subregiones.

¹⁰Es decir, para que se pueda agrupar y analizar la información de acuerdo con distintos enfoques conceptuales sobre cómo definir los diversos tipos de propiedad según su extensión.

Capítulo 3

Análisis de la estructura de propiedad rural en Antioquia y sus Subregiones

El propósito fundamental de este capítulo es presentar los hallazgos del análisis de la estructura de la propiedad de la tierra rural en el Departamento. La primera sección está dedicada a Antioquia como un todo y al análisis comparativo entre subregiones. Por su parte, la segunda sección, se enfoca en cada una de las subregiones en particular. Para cada nivel territorial el análisis se desarrolla en dos partes: primero, el estudio de la estructura de la propiedad rural en su conjunto, y luego, el de la distribución y concentración de la propiedad privada rural destinada a labores agropecuarias.

3.1. La estructura de propiedad en Antioquia

3.1.1. Estructura de la propiedad rural

El área geográfica total de Antioquia es de 6,291,629.88 *ha* ¹. Mientras el área catastral del terreno en el sector rural ² es de 6,269,469 *ha*, el 99.6 % del total, que está distribuida entre 423,375 propietarios y 463,487 fichas que, a su vez conforman el 37.94 % y el 37.96 % de los propietarios y fichas totales, respectivamente. Por su parte, el área rural construida suma 42,152,857.96 *m*², el 38.09 % del total, mientras el avalúo catastral de los predios que allí se encuentran llega a los \$9,798,510,342,055 , esto es, al 33.01 % del total.

El balance positivo del comportamiento de todas estas variables en el período 2006-2011 responde tanto a su crecimiento natural como al importante número de actualizaciones catastrales (ver gráfica 3.1) que se realizaron en los municipios. En efecto, entre actualizaciones y formaciones catastrales *rurales*, en 2005 sumaron 10 municipios³, en 2006 12, en 2007 30, en 2008 16 y en 2009 7. Más aún, las correcciones a la baja que se presentaron en 2010 para el área de terreno, el avalúo y el área construida se deben a la mejor calidad de la información disponible por cuenta de estas actualizaciones⁴.

¹En este cálculo se excluye la superficie que ocupa Medellín, cuya área geográfica es de 37,243.71 *ha*.

²Aquí, como se señaló en la sección sobre metodología, se excluye el municipio de Medellín.

³El año 2005 es relevante en tanto, por regla general, las actualizaciones no entran en vigencia el mismo año de su ejecución.

⁴Este efecto no fue muy significativo, el cambio se debe a la escala en que se presentan las gráficas.

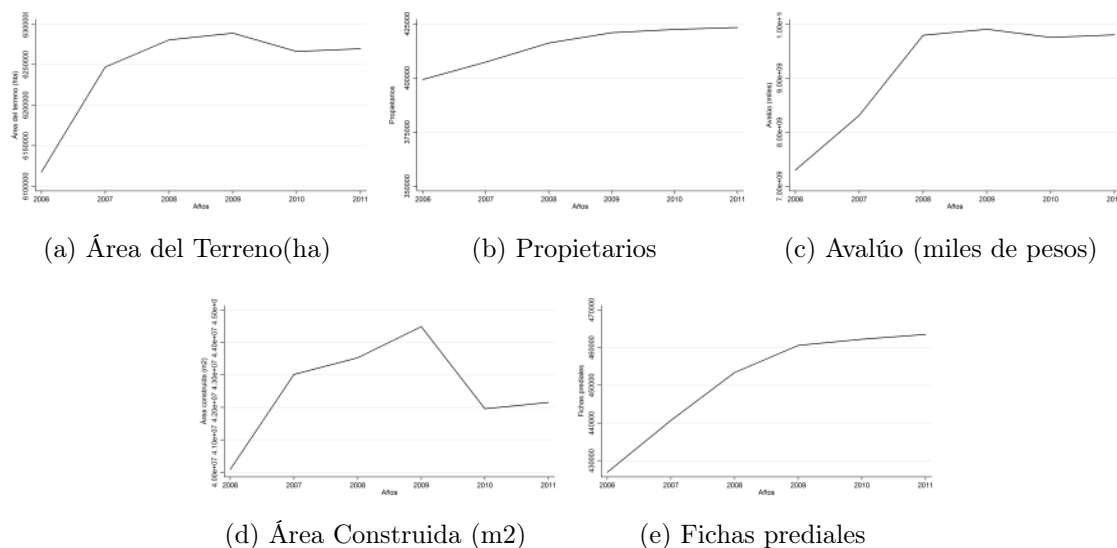


Gráfico 3.1: Antioquia. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura de la propiedad rural en Antioquia se caracteriza por el predominio de los predios privados con destino económico agropecuario. Éstos concentran el 77.97 % del área de terreno, el 62.14 % del área construida, el 61.94 % del avalúo y el 65.30 % de las fichas de todo el sector rural. Después de este tipo de propiedad, la que más concentra área de terreno es la del Estado e Instituciones con el 14.21 % del total, distribuida en tan sólo el 3.48 % de las fichas catastrales. Mientras, la tierra en propiedad de Minorías alcanza el 5.82 % del total y la que está distribuida en predios con destino no agropecuario el 1.45 %; sin embargo, por concentrar entre otras a las unidades prediales con destino económico habitacional, estos últimos abarcan el 25.1 % del área construida y el 23.23 % de las fichas (ver la tabla 3.1 y el gráfico 3.2)⁵.

⁵Algo que resalta en la tabla 3.1 es la poca importancia de las fichas con errores en la base de datos y la notable reducción de los mismos al finalizar el período de estudio, al pasar de 375 en 2006 a tan sólo 10 en 2011. Todo el proceso que se ha adelantado en 2011 con relación al montaje de la Oficina Virtual de Catastro (OVC) y la respectiva migración de la información de las bases del SIC ha incluido también la corrección de las deficiencias que quedaban en este sentido.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	4,748,878.16	77.63	4,888,225.90	77.97	23,919,185.62	59.66	26,193,267.73	62.14	3,783,010,062.89	51.83	6,069,191,593.47	61.94	296,167	69	302,663	65.30
Minorías	315,903.60	5.16	364,891.58	5.82	45,735.10	0.11	57,113.36	0.14	141,527,615.72	1.94	174,285,702.77	1.78	162	0	190	0.04
Parques	4,677.75	0.08	7,991.87	0.13	0.00	0.00	5,206.30	0.01	2,101,475.95	0.03	2,603,111.84	0.03	3	0	11	0.00
Religiosos	5,486.59	0.09	4,975.35	0.08	1,246,799.60	3.11	371,740.60	0.88	175,187,176.64	2.40	60,547,259.07	0.62	1,088	0	1,315	0.28
Estado e instituciones	906,440.00	14.82	890,985.17	14.21	1,914,678.62	4.78	2,356,489.12	5.59	554,179,669.34	7.59	798,829,653.68	8.15	14,188	3	16,118	3.48
Otras comunidades	11,544.84	0.19	21,487.49	0.34	1,902.50	0.00	5,011.13	0.01	3,244,543.66	0.04	8,208,788.25	0.08	15	0	22	0.00
Fichas con destino no agropecuario	121,779.69	1.99	90,659.95	1.45	11,288,999.14	28.16	10,581,348.10	25.10	2,597,368,945.19	35.59	2,586,149,721.16	26.39	98,632	23	107,670	23.23
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	185.09	0.00	211.69	0.00	1,637,857.79	4.09	2,582,087.94	6.13	36,091,846.93	0.49	98,531,477.63	1.01	16,306	4	35,488	7.66
Fichas con errores en la base de datos	2,709.34	0.04	40.07	0.00	36,776.71	0.09	593.88	0.00	6,030,397.54	0.08	163,033.69	0.00	375	0	10	0.00
Total	6,117,605.06	100.00	6,269,468.99	100.00	40,091,915.08	100.00	42,152,857.97	100.00	7,299,241,733.85	100.00	9,798,510,341.55	100.00	426,936	100	463,487	100

Tabla 3.1: Antioquia. Estructura de la propiedad en el sector rural, 2006 y 2011

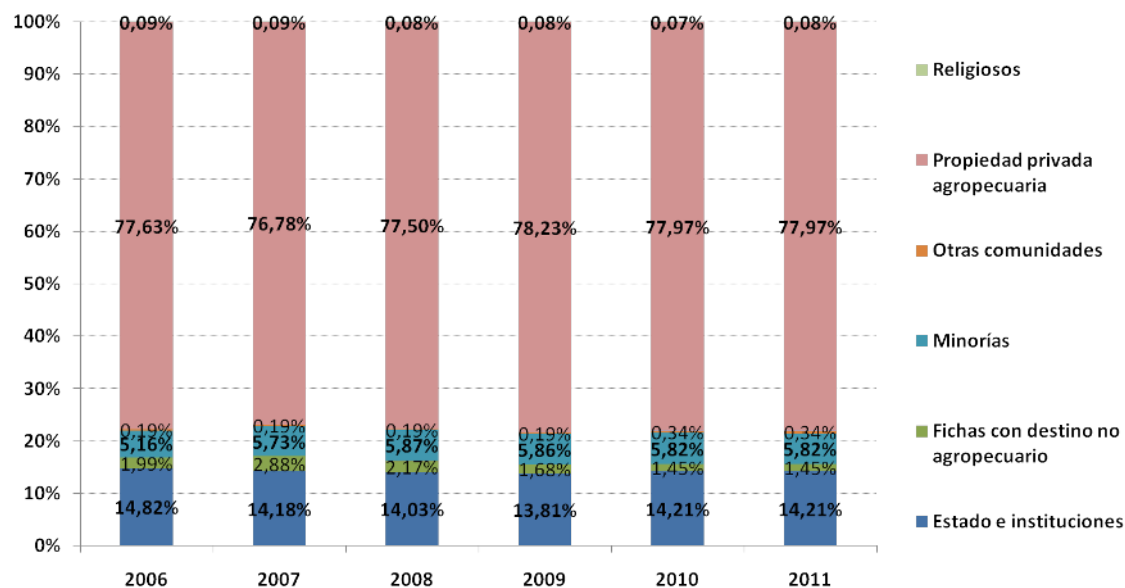


Gráfico 3.2: Antioquia. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

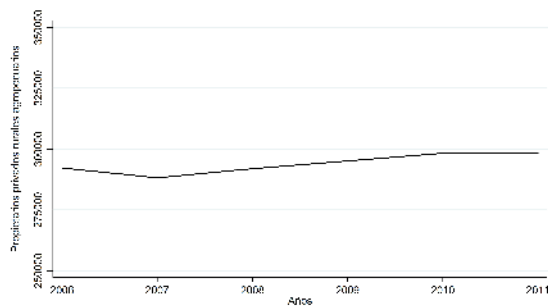
Una vez identificados los predios correspondientes a propiedad privada destinada a la producción agropecuaria, se construyó una base de datos exclusiva para éstos con la cual se desarrolla lo que a continuación es un análisis de la distribución de estas tierras. Para ello, se calculan rangos de distribución y coeficientes de Gini,

se interpretan para Antioquia y se realiza además un balance comparativo de los indicadores entre subregiones.

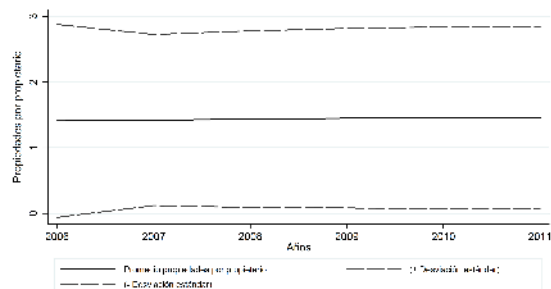
3.1.2. Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

En 2011, la propiedad privada rural agropecuaria en el Departamento está distribuida entre 298,469 propietarios. Entre 2006 y 2011, el número promedio de propiedades por propietario fue de 1.44 con una desviación estándar media de 1.38; en contraste, el promedio de hectáreas por propietario fue de 16.5 con una muy alta dispersión media, de 103.33, en la que mucho tiene que ver la situación en el Magdalena Medio, el Bajo Cauca y el Nordeste donde ésta llega a 443.25, 198.15 y 109.98, respectivamente ⁶.

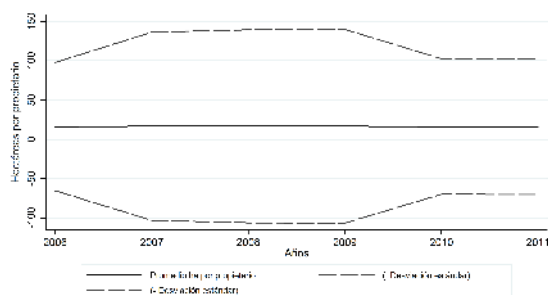
⁶Un importante cambio la desviación estándar de la gráfica de Hectáreas por propietarios, se debe a los procesos de actualización que se llevaron en el período



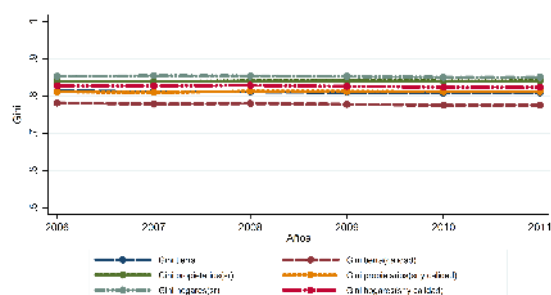
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Ginis

Gráfico 3.3: Antioquia. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

De acuerdo con el gráfico 3.3d y la tabla 3.2, los niveles de desigualdad de la propiedad sobre la tierra son altos y han tendido a mantenerse durante los últimos cinco años. A pesar de que los Ginis descienden al ser corregidos por calidad, los niveles siguen siendo considerables. El efecto de las diferencias entre propietarios es superior al que existe entre predios. Y a su vez, al considerar de manera aproximada el efecto de la medición con hogares sin tierra, se encuentran mayores niveles de desigualdad. Esta lógica en que el Gini de tierras es inferior al de propietarios y éste al de hogares, se repite en general para todas las subregiones, aún cuando la diferencia entre el de propietarios y el de hogares sea insignificante en unas y muy importante en otras.

Por su parte, el balance del período exige cierta precaución, pues si bien los Gini de tierras y hogares muestran una leve reducción, el de propietarios aumentó ligeramente. Esto significa que los incrementos en el número de propietarios, por una parte, y de propiedades y hectáreas por propietario, por otra, durante el período 2006-2011, se ha traducido en una ampliación de las diferencias entre las hectáreas por propietario (Gini propietarios aumenta), pero en una reducción de las diferencias entre los tamaños de las unidades prediales (Gini de tierras disminuye).

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.81329	0.78168	0.83928	0.81164	0.85250	0.82714
2007	0.81193	0.77841	0.83898	0.80942	0.85421	0.82745
2008	0.81148	0.78031	0.84062	0.81305	0.85376	0.82846
2009	0.81009	0.77775	0.84096	0.81258	0.85246	0.82613
2010	0.80818	0.77546	0.84035	0.81196	0.85030	0.82369
2011	0.80833	0.77554	0.84055	0.81204	0.85041	0.82367

Tabla 3.2: Antioquia. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011

Al comparar la situación de concentración entre subregiones en la tabla 3.3 y el gráfico 3.4, es posible identificar algunos hechos relevantes. Primero, que con excepción del cálculo del Gini por hogares, la mayoría de las subregiones tienen unos niveles de desigualdad inferior al departamental. Segundo, que salvo el Magdalena Medio (y, en cierto rango, el Norte y el Suroeste) las subregiones no mantienen sus posiciones relativas cuando se considera la inequidad en la distribución de la tierra desde distintos ángulos.

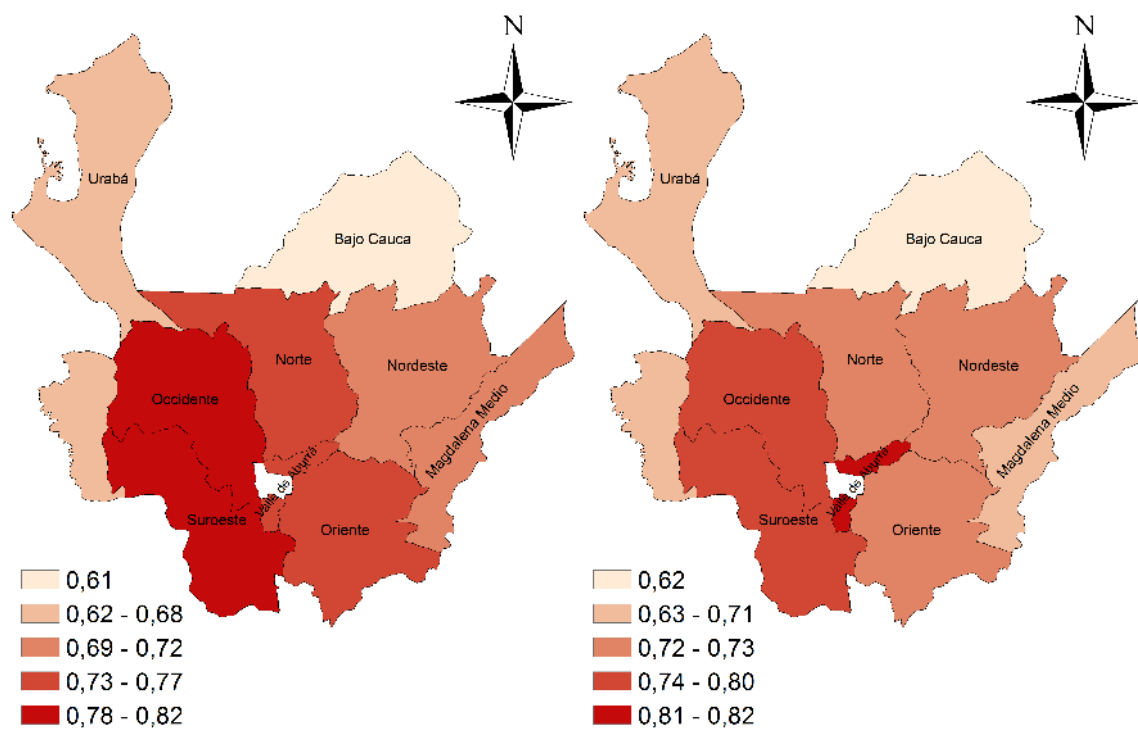
Los casos del Urabá y el Bajo Cauca son quizá las expresiones más interesantes de éste último fenómeno. En efecto, si se calcula el índice para la desigualdad de las áreas de terreno entre unidades prediales (Gini de tierra), estas subregiones ocupan el octavo y noveno lugar, respectivamente; en otras palabras, son las menos

concentradas. Ahora bien, la situación cambia, primero, al comparar las diferencias entre tierras por propietario, pues Urabá pasa a ser la más inequitativa; y, segundo, cuando en la ecuación se introduce una estimación de los hogares sin tierra, donde resulta que Urabá se sostiene con la desigualdad más alta, al tiempo que el Bajo Cauca pasa a ocupar el cuarto lugar entre los que presentan mayor concentración.

Este comportamiento de Urabá y Bajo Cauca se explica en forma importante por la estructura de distribución de la propiedad. Como se puede apreciar más adelante en las secciones correspondientes a estas subregiones, la mayoría de propietarios en Urabá no se concentran en un rango específico de hectáreas, mientras en el Bajo Cauca más del 50 % de los propietarios tienen entre 20 y 200 *ha*. Así, el Gini de propietarios reflejará la gran dispersión de las hectáreas por propietario en el caso de Urabá, pero las relativamente pequeñas diferencias entre áreas predominantemente correspondientes a mediana propiedad en el Bajo Cauca.

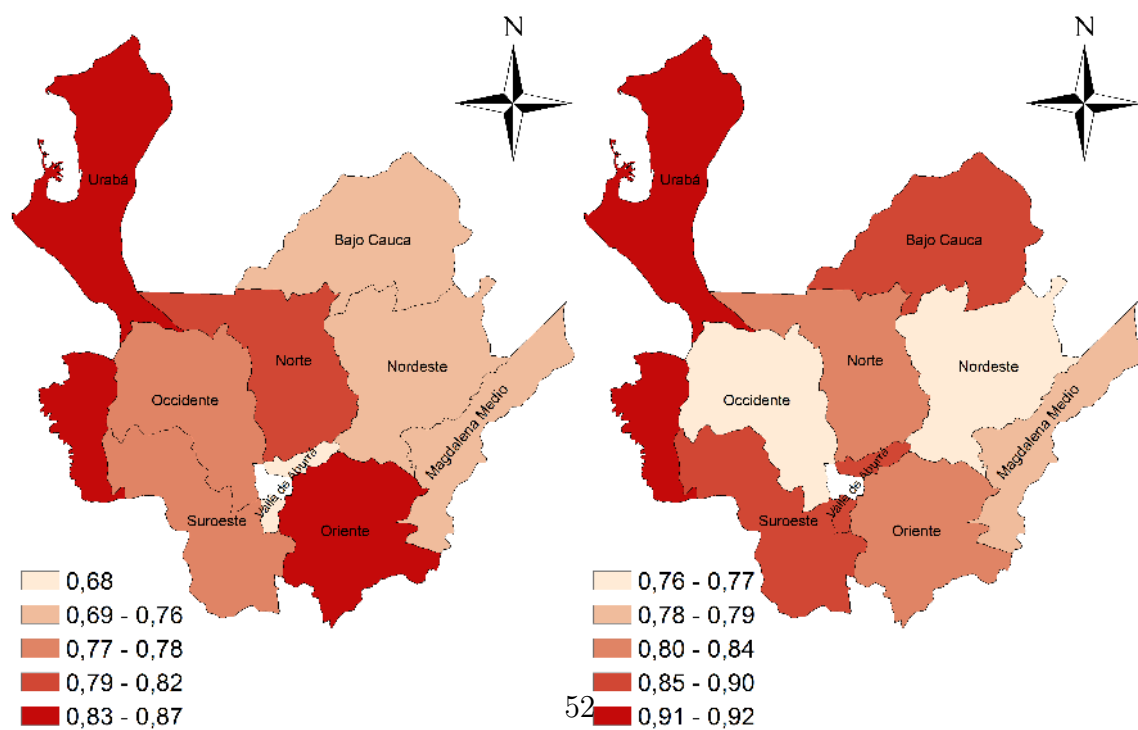
Lugar	Gini tierra		Gini tierra (calidad)		Gini propietarios (sr y calidad)		Gini hogares (sr y calidad)	
1	Suroeste	0.8169	Valle de Aburrá	0.8247	Urabá	0.8653	Urabá	0.9181
2	Occidente	0.8078	Occidente	0.8040	Oriente	0.8422	Valle de Aburrá	0.8964
3	Oriente	0.7686	Suroeste	0.8025	Norte	0.8170	Suroeste	0.8865
4	Valle de Aburrá	0.7679	Norte	0.7336	Suroeste	0.7770	Bajo Cauca	0.8708
5	Norte	0.7529	Nordeste	0.7325	Occidente	0.7698	Oriente	0.8422
6	Nordeste	0.7246	Oriente	0.7282	Nordeste	0.7634	Norte	0.8171
7	Magdalena Medio	0.7067	Magdalena Medio	0.7143	Magdalena Medio	0.7628	Magdalena Medio	0.7910
8	Urabá	0.6798	Urabá	0.6979	Bajo Cauca	0.7542	Occidente	0.7699
9	Bajo Cauca	0.6064	Bajo Cauca	0.6212	Valle de Aburrá	0.6769	Nordeste	0.7635

Tabla 3.3: Subregiones. Lugar que ocupan las subregiones de acuerdo con sus niveles de desigualdad medido por el gini de tierras(sin y con corrección por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad). 2011



(a) Gini de tierras

(b) Gini de tierras (corregido por calidad)



(c) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)

(d) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.4: Antioquia. Mapas de los índices de Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares(sin repetición y corregidos por calidad) por sub-regiones. 2011

La estructura de la *propiedad privada rural agropecuaria* en Antioquia, que no tuvo cambios importantes entre 2006 y 2011, se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad, tanto desde el punto de vista del tamaño de los predios (tabla 3.4a), como del área por propietario (tabla 3.5). Así es, la mediana y la gran propiedad ocupan el 52.92 % y el 28.26 % de la tierra, distribuidas entre el 15.12 % y el 1.12 % de las unidades prediales, respectivamente. Y, además, el 46.83 % y el 34.73 % de la tierra está distribuida entre el 13.42 % y el 1.23 % de los propietarios, respectivamente, cuyas propiedades en el departamento suman áreas en rangos correspondientes a la mediana y gran propiedad. No obstante, el 57.42 % y el 19.5 % de los propietarios son micro y minifundistas, respectivamente⁷.

⁷Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	42427.39	0.89%	45000.86	0.92%	95783	32.33%	92764	30.64%
1 ha < 3 ha	121150.12	2.55%	126489.26	2.59%	65722	22.19%	69380	22.92%
3 ha < 5 ha	113387.52	2.39%	117291.63	2.40%	28905	9.76%	30021	9.92%
5 ha < 10 ha	232373.25	4.89%	244285.15	5.00%	32427	10.95%	34185	11.29%
10 ha < 15 ha	193645.18	4.08%	205971.90	4.21%	15751	5.32%	16766	5.54%
15 ha < 20 ha	173458.76	3.65%	181401.28	3.71%	9965	3.36%	10448	3.45%
20 ha < 50 ha	829993.56	17.47%	862573.24	17.64%	26018	8.78%	27082	8.95%
50 ha < 100 ha	854490.53	17.98%	877739.31	17.95%	12199	4.12%	12549	4.15%
100 ha < 200 ha	841052.96	17.70%	847561.04	17.33%	6108	2.06%	6154	2.03%
200 ha < 500 ha	814260.94	17.14%	817102.62	16.71%	2743	0.93%	2755	0.91%
500 ha < 1000 ha	324446.77	6.83%	333337.56	6.82%	485	0.16%	497	0.16%
1000 ha < 2000 ha	119434.71	2.51%	129043.46	2.64%	94	0.03%	100	0.03%
Superior a 2000 ha	91327.87	1.92%	102740.62	2.10%	22	0.01%	27	0.01%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	51899.58	22.47%	54181.67	22.93%	247710	83.62%	252911	83.54%
1 UAF < 2 UAF	33212.22	14.38%	34228.95	14.49%	23626	7.98%	24368	8.05%
2 UAF < 10 UAF	87770.26	38.01%	89612.01	37.93%	22085	7.46%	22622	7.47%
Superior a 10 UAF	58060.31	25.14%	58234.37	24.65%	2801	0.95%	2827	0.93%

(b) UAFs

Tabla 3.4: Antioquia. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	41045.65	0.86%	43112.40	0.88%	109967	37.62%	110735	37.10%
1 ha < 3 ha	107510.76	2.26%	110347.92	2.26%	58596	20.05%	60639	20.32%
3 ha < 5 ha	102408.15	2.16%	105144.39	2.15%	26112	8.93%	26851	9.00%
5 ha < 10 ha	215502.12	4.54%	223915.84	4.58%	30065	10.29%	31356	10.51%
10 ha < 15 ha	183273.03	3.86%	191764.11	3.92%	14939	5.11%	15621	5.23%
15 ha < 20 ha	160506.40	3.38%	165583.11	3.39%	9253	3.17%	9549	3.20%
20 ha < 50 ha	736822.77	15.51%	746105.70	15.26%	23204	7.94%	23507	7.88%
50 ha < 100 ha	751502.99	15.82%	759397.17	15.53%	10732	3.67%	10876	3.64%
100 ha < 200 ha	802804.65	16.90%	784633.18	16.04%	5823	1.99%	5665	1.90%
200 ha < 500 ha	834464.50	17.56%	821827.79	16.80%	2790	0.95%	2781	0.93%
500 ha < 1000 ha	395076.64	8.31%	427167.89	8.73%	579	0.20%	628	0.21%
1000 ha < 2000 ha	220437.12	4.64%	253336.25	5.18%	170	0.06%	190	0.06%
Superior a 2000 ha	200094.78	4.21%	258202.18	5.28%	54	0.02%	72	0.02%

Tabla 3.5: Antioquia. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

Los análisis de las estadísticas agregadas que han sido presentadas hasta aquí para Antioquia pueden ser todavía más matizados y diferenciados comprobando su comportamiento para unidades constitutivas más pequeñas. Por eso, lo que se propone a continuación es un estudio en detalle de la situación en las subregiones antioqueñas.

3.2. La estructura de propiedad en las Subregiones Antioqueñas

En esta sección se presenta un análisis de la estructura de la propiedad rural y la distribución y niveles de concentración de la propiedad privada rural destinada a la producción agropecuaria para cada una de las nueve subregiones antioqueñas, que son: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá.

3.2.1. Bajo Cauca

Estructura de la propiedad rural

El área geográfica del Bajo Cauca es de 857,245.78 ha, mientras el área catastral del sector rural es de 816,695.91 ha ⁸. Los predios del sector rural en la subregión ocupan el 99.6 % del área de terreno, el 19.08 % del área construida y el 30.4 % del avalúo catastral, que están en manos del 21.02 % de los propietarios y el 20.92 % de las fichas totales de la subregión.

La gráfica 3.5 presenta las tendencias de los principales agregados catastrales asociados a la propiedad rural del Bajo Cauca, cuyo comportamiento obedece más a procesos de conservación que de actualización. De hecho, sólo dos municipios presentaron actualizaciones del catastro rural durante el período de estudio: Caucasia en 2006 y Tarazá en 2010. En su sector rural, el Bajo Cauca es la subregión con menor área construida y avalúo, así como la segunda con menor cantidad de propietarios y unidades prediales, a pesar de ocupar el cuarto lugar con mayor área de terreno.

⁸Existe dos elementos importantes en esta diferencia, primero, la presencia de informalidad y, segundo, la aparición de un fenómeno de propietarios que pasaron el registro de sus predios a Córdoba.

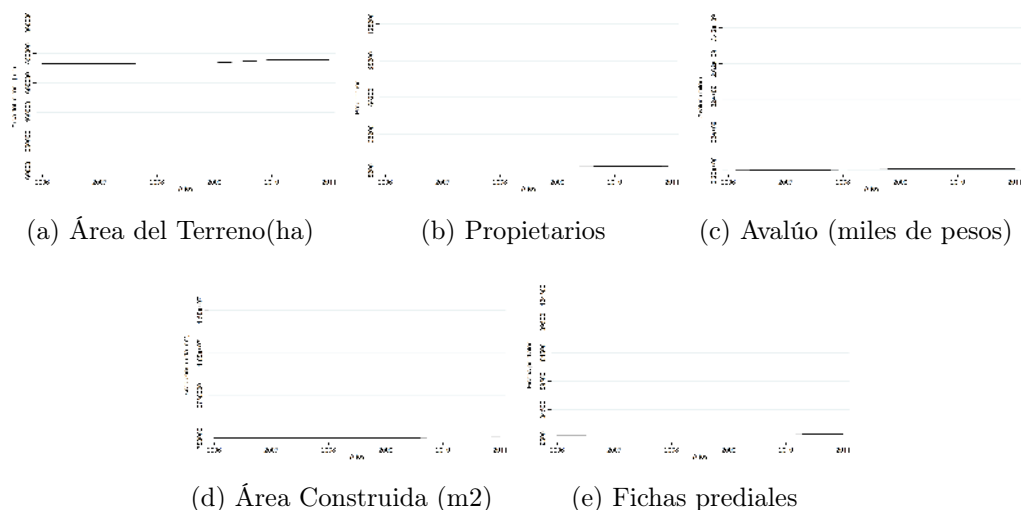


Gráfico 3.5: Bajo Cauca. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La tabla 3.6 indica que el área de terreno en el sector rural en Bajo Cauca está principalmente distribuida entre propiedad privada rural agropecuaria con un 77.75 % y predios del Estado e Instituciones que ocupan el 19.74 % de la misma. Aquellos conforman el 57.02 % y éstos el 4.82 % de los predios de todo el sector.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	620,843.07	78.70	634,997.79	77.75	523,482.38	66.70	600,030.70	65.93	171,545,288.03	78.57	206,829,133.78	78.58	7,468	60	7,674	57.02
Minorías	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Parques	4,650.67	0.59	7,046.65	0.86	0.00	0.00	5,206.30	0.57	2,089,478.13	0.96	2,380,731.73	0.90	1	0	4	0.03
Religiosos	693.03	0.09	228.15	0.03	6,812.83	0.87	7,146.17	0.79	222,095.43	0.10	239,910.87	0.09	79	1	83	0.60
Estado e instituciones	148,661.28	18.85	161,253.46	19.74	52,215.00	6.65	58,668.64	6.45	39,305,740.25	18.00	46,851,435.75	17.80	609	5	649	4.82
Otras comunidades	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Fichas con destino no agropecuario	13,860.66	1.76	13,169.86	1.61	171,189.30	21.81	168,332.41	18.50	4,150,727.28	1.90	4,831,323.80	1.84	3,882	31	3,873	28.78
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	0.00	0.00	30,813.24	3.93	70,705.39	7.77	922,130.49	0.42	2,072,998.71	0.79	482	4	1,178	8.75
Fichas con errores en la base de datos	115.75	0.01	0.00	0.00	348.38	0.04	0.00	0.00	86,272.56	0.04	0.00	0.00	1	0	0	0.00
Total	788,824.46	100.00	816,695.91	100.00	784,861.13	100.00	910,089.61	100.00	218,321,732.17	100.00	263,205,534.63	100.00	12,522	100	13,459	100

Tabla 3.6: Bajo Cauca. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

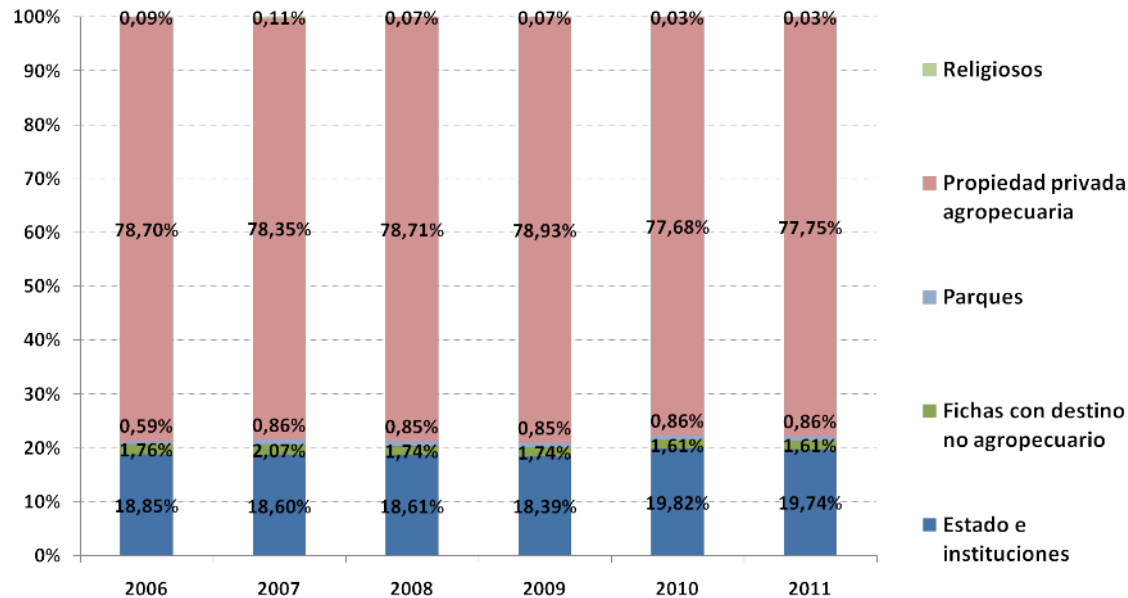
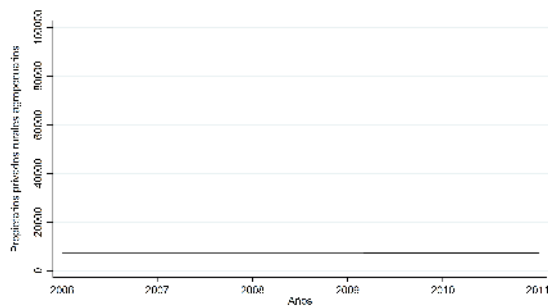


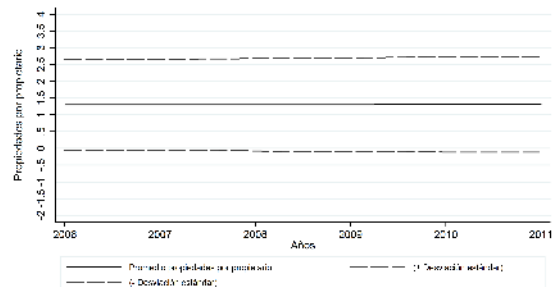
Gráfico 3.6: Bajo Cauca. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

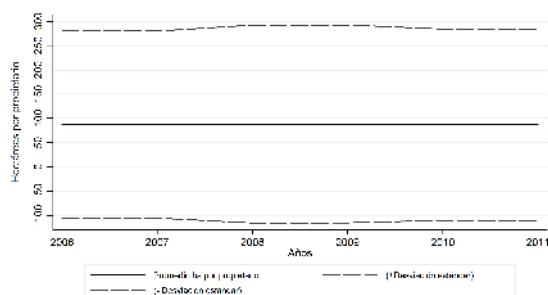
El número de propietarios privados de predios con destino económico agropecuario pasó de 7,114 en 2006 a 7,296 en 2011. Entre 2006 y 2011, cada propietario tenía en promedio 1.35 propiedades y 87.68 hectáreas, la mayor cantidad de tierra por propietario en todo el departamento. Más aún, la subregión es la tercera y segunda con mayor dispersión media de propiedades por propietario (1.39) y hectáreas por propietario (198.15) en Antioquia, respectivamente.



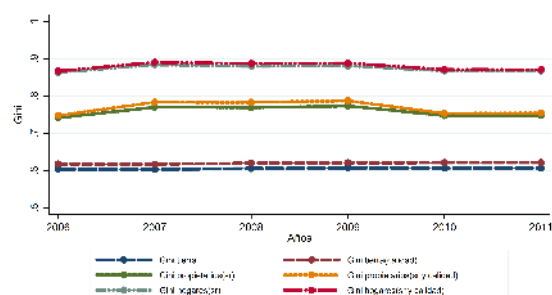
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Gini

Gráfico 3.7: Bajo Cauca. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Gini asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

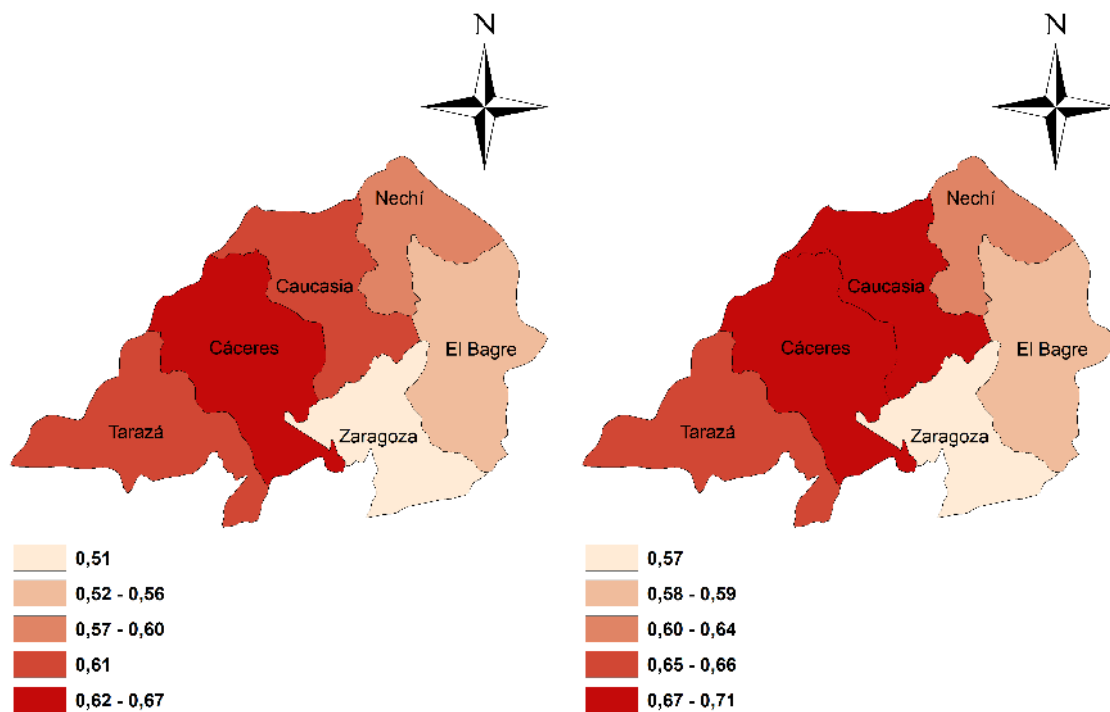
El balance de la desigualdad durante el período fue consistentemente negativo al considerar todas las mediciones, tal como se puede apreciar en el gráfico 3.7d y la tabla 3.7. Sin embargo, ello no implicó un cambio en el hecho de que los Gini de tierras y de propietarios de esta subregión resultan ser el primero y el segundo más bajos de Antioquia, respectivamente.

Es posible identificar una marcada diferencia entre los Gini de propietarios y de tierras, que resulta de la gran dispersión del número de propiedades por propietario. Pero hay además una gran brecha entre esos índices y el Gini de hogares, que sugeriría una presión demográfica importante sobre las tierras rurales dedicadas a la explotación agropecuaria en la subregión. Encima, el incremento de los indicadores

como resultado de la corrección por UAFs, lo que estaría señalando es que las tierras más concentradas en pocos predios, propietarios y hogares serían justamente las de mayor calidad relativa.

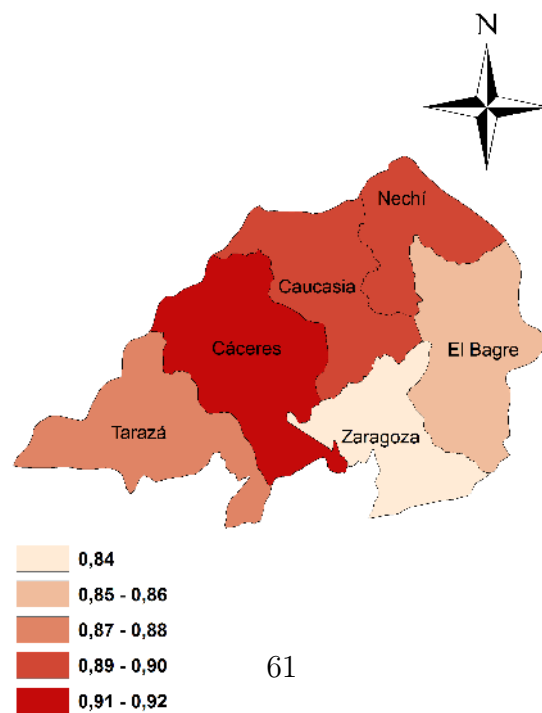
Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.60380	0.61756	0.74138	0.74793	0.86370	0.86715
2007	0.60277	0.61724	0.77007	0.78343	0.88386	0.89061
2008	0.60599	0.62015	0.76902	0.78309	0.87999	0.88730
2009	0.60691	0.62083	0.77344	0.78713	0.88103	0.88822
2010	0.60660	0.62140	0.74739	0.75339	0.86783	0.87097
2011	0.60640	0.62124	0.74830	0.75420	0.86767	0.87078

Tabla 3.7: Bajo Cauca. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad)

(b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en el Bajo Cauca se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad ⁹. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 64.37 % de las unidades prediales y reúne el 53.56 % de la tierra; mientras la gran propiedad conforma el 8.64 % de los predios pero concentra el 43.68 % del área de terreno (ver tabla 3.8a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas por propietario en la subregión (tabla 3.9), la situación no es muy distinta, el 58.22 % de los propietarios concentran el 45.34 % de la tierra en propiedades totales de entre 20 y 200 *ha*, mientras el 9.11 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno concentran en total el 51.51 % del área de terreno.

⁹Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	115.38	0.02%	117.29	0.02%	314	4.20%	306	3.99%
1 ha < 3 ha	488.73	0.08%	516.30	0.08%	255	3.41%	269	3.50%
3 ha < 5 ha	827.07	0.13%	842.03	0.13%	208	2.78%	212	2.76%
5 ha < 10 ha	2948.69	0.47%	3130.24	0.49%	392	5.25%	417	5.43%
10 ha < 15 ha	5432.34	0.87%	5671.54	0.89%	436	5.84%	454	5.91%
15 ha < 20 ha	7130.65	1.15%	7264.60	1.14%	404	5.41%	414	5.39%
20 ha < 50 ha	72017.78	11.57%	75265.95	11.85%	2093	28.01%	2187	28.49%
50 ha < 100 ha	117831.01	18.93%	121293.11	19.10%	1669	22.34%	1723	22.45%
100 ha < 200 ha	144454.70	23.21%	143599.40	22.61%	1043	13.96%	1031	13.43%
200 ha < 500 ha	159508.30	25.63%	157757.94	24.84%	522	6.99%	520	6.77%
500 ha < 1000 ha	71761.27	11.53%	75330.63	11.86%	104	1.39%	110	1.43%
1000 ha < 2000 ha	37686.87	6.06%	37501.34	5.90%	30	0.40%	30	0.39%
Superior a 2000 ha	2190.00	0.35%	6819.92	1.07%	1	0.01%	3	0.04%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	1615.53	11.02%	1693.84	11.33%	3774	50.52%	3934	51.25%
1 UAF < 2 UAF	2407.52	16.42%	2482.62	16.60%	1687	22.58%	1743	22.71%
2 UAF < 10 UAF	7144.95	48.72%	7068.31	47.27%	1811	24.24%	1789	23.31%
Superior a 10 UAF	3496.90	23.85%	3709.44	24.81%	199	2.66%	210	2.74%

(b) UAFs

Tabla 3.8: Bajo Cauca. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	119.94	0.02%	126.59	0.02%	327	4.60%	323	4.43%
1 ha < 3 ha	533.97	0.09%	583.92	0.09%	284	3.99%	302	4.14%
3 ha < 5 ha	975.85	0.16%	1191.90	0.19%	241	3.39%	292	4.00%
5 ha < 10 ha	3415.00	0.55%	3450.00	0.54%	462	6.49%	467	6.40%
10 ha < 15 ha	6002.25	0.96%	6686.87	1.05%	490	6.89%	542	7.43%
15 ha < 20 ha	7988.77	1.28%	7974.44	1.26%	454	6.38%	457	6.26%
20 ha < 50 ha	62866.92	10.10%	63467.55	9.99%	1862	26.17%	1896	25.99%
50 ha < 100 ha	105166.47	16.90%	106569.36	16.78%	1488	20.92%	1503	20.60%
100 ha < 200 ha	118319.06	19.01%	117938.73	18.57%	854	12.00%	849	11.64%
200 ha < 500 ha	146691.42	23.57%	146302.61	23.04%	483	6.79%	487	6.67%
500 ha < 1000 ha	80983.69	13.01%	85158.80	13.41%	118	1.66%	123	1.69%
1000 ha < 2000 ha	52802.67	8.48%	57275.07	9.02%	38	0.53%	42	0.58%
Superior a 2000 ha	36526.79	5.87%	38384.44	6.04%	13	0.18%	13	0.18%

Tabla 3.9: Bajo Cauca. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.2. Magdalena Medio

Estructura de la propiedad rural

El área geográfica total del Magdalena Medio es de 482,977.43 ha, mientras el área catastral de su sector rural alcanza las 456,754.54 ha. En este sector de la subregión se concentra el 99,78 % y el 33,21 % de las áreas catastrales de terreno y construida, respectivamente, así como el 54,45 % del avalúo catastral total. Además, los propietarios y fichas del sector corresponden al 30,49 % y 33,63 % de los totales subregionales, respectivamente.

Algunas variables catastrales relevantes del sector rural del Magdalena Medio se resumen en las series que se presentan en la gráfica 3.9. Allí se aprecia una tendencia positiva del avalúo algo pronunciada. Esto se debe en gran medida a las actualizaciones catastrales del sector rural adelantadas en 2007 por los municipios de Maceo, Puerto Berrío y Yondó, así como a las de 2008 en Puerto Triunfo y la de 2010 en

Puerto Nare. El Magdalena Medio es la subregión con menor número de propietarios y unidades prediales rurales; asimismo, ocupa el segundo y tercer lugar con la menor área construida y menor avalúo, respectivamente. No obstante, es la subregión con menor área de terreno rural después del Valle de Aburrá.

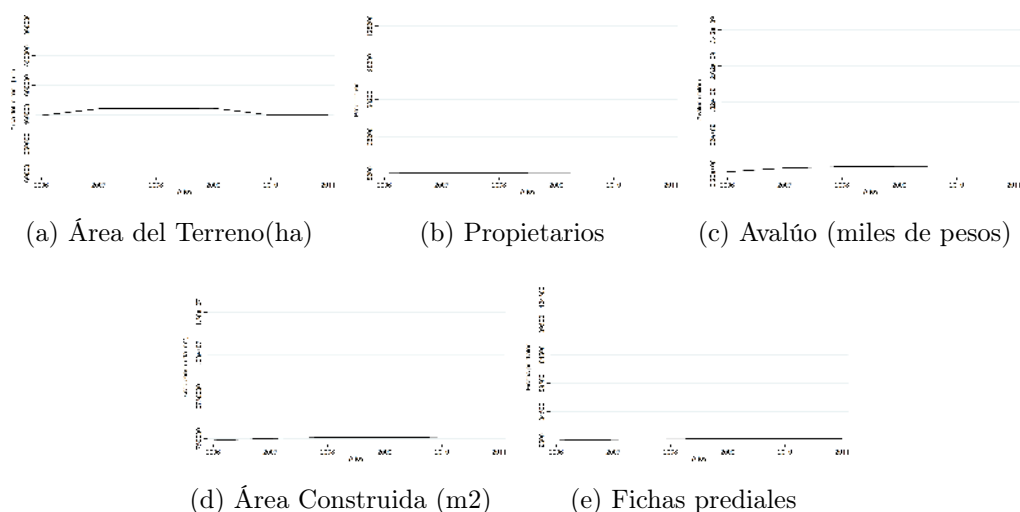


Gráfico 3.9: Magdalena Medio. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

El sector rural de la subregión se caracteriza por el predominio casi absoluto de la propiedad privada agropecuaria, con el 95.09 % de las tierras y el 88.43 % del avalúo, repartidas entre el 59.62 % de las unidades prediales. Los predios del Estado y otras Instituciones representan el 5.18 % y concentran el 3.92 % de las tierras, mientras los privados con destino no agropecuario ocupan el 0.95 % del área de terreno pero constituyen el 25.17 % de los predios.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	426,117.07	93.82	434,323.34	95.09	346,982.06	64.03	634,944.38	64.74	120,843,080.95	47.22	346,979,598.71	88.43	6,294	66	6,617	59.62
Minorías	180.01	0.04	180.73	0.04	0.00	0.00	394.97	0.04	22,047.49	0.01	111,592.26	0.03	1	0	1	0.01
Parques	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Religiosos	19.94	0.00	7.69	0.00	1,638.92	0.30	2,665.53	0.27	51,301.00	0.02	200,153.11	0.05	13	0	23	0.21
Estado e instituciones	20,321.35	4.47	17,883.87	3.92	64,921.37	11.98	119,453.48	12.18	6,037,505.51	2.36	22,006,221.27	5.61	548	6	575	5.18
Otras comunidades	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Fichas con destino no agropecuario	7,549.98	1.66	4,358.90	0.95	127,581.51	23.54	158,179.15	16.13	128,960,331.02	50.39	20,723,763.53	5.28	2,631	28	2,793	25.17
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	0.00	0.00	746.17	0.14	65,065.00	6.63	8,111.90	0.00	2,371,944.79	0.60	19	0	1,089	9.81
Fichas con errores en la base de datos	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,017.54	0.00	0.00	0.00	1	0	0	0.00
Total	454,189.11	100.00	456,754.54	100.00	541,870.03	100.00	980,702.51	100.00	255,923,395.42	100.00	392,393,273.67	100.00	9,507	100	11,098	100

Tabla 3.10: Magdalena Medio. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

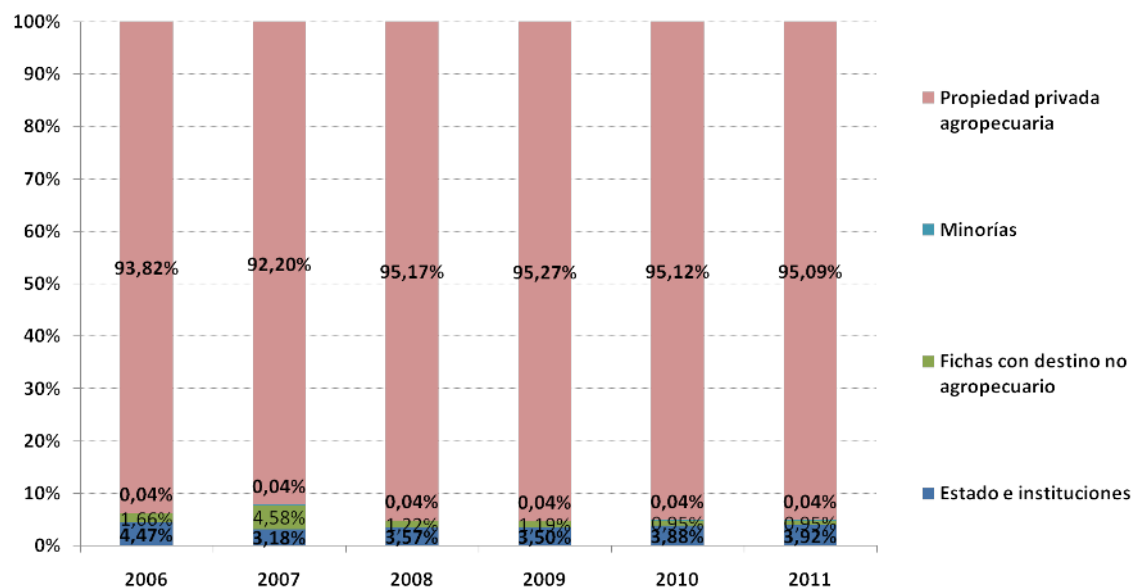


Gráfico 3.10: Magdalena Medio. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

El número de propietarios de predios privados de uso agropecuario en el Magdalena Medio es el inferior entre todas las subregiones y, además, cayó ligeramente

al pasar de 6,094 en 2006 a 6,048 en 2011. *En promedio entre 2006 y 2011*, esta subregión exhibió además la segunda mayor cantidad de hectáreas promedio por propietario (75.43) acompañada de la mayor desviación estándar media del período (443.25). Las propiedades promedio por propietario se incrementaron de manera sostenida, pasando de 1.32 en 2006 a 1.43 en 2011.

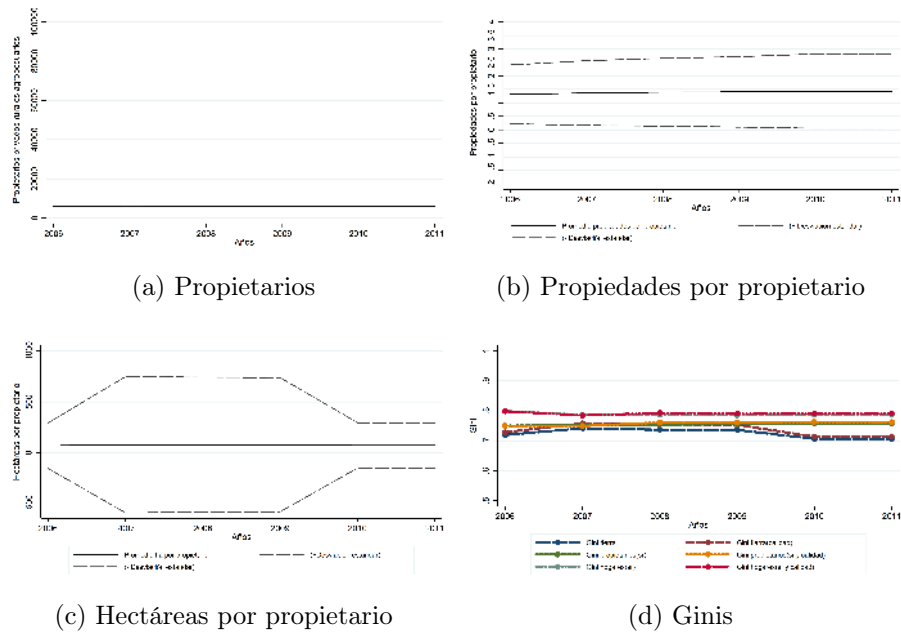


Gráfico 3.11: Magdalena Medio. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Gini asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

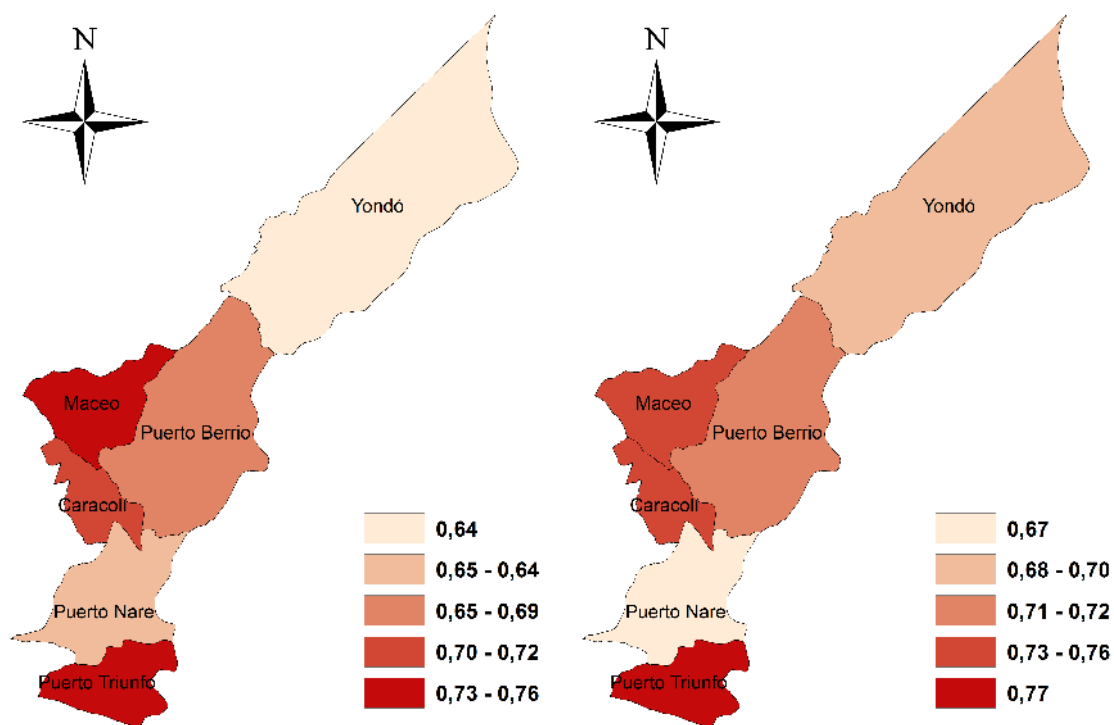
El balance del comportamiento de la desigualdad en el Magdalena Medio para todo el período fue dispar, según se considere uno u otro cálculo del Gini. Como se puede apreciar en la tabla 3.11, los de tierras y hogares arrojan resultados positivos, mientras los de propietarios, negativos. El significativo crecimiento de la dispersión de las hectáreas promedio por propietario durante 2007-2009 que señala el gráfico 3.11c explica en parte el crecimiento del Gini de propietarios.

Los cálculos de desigualdad en esta subregión presentan asimismo la particula-

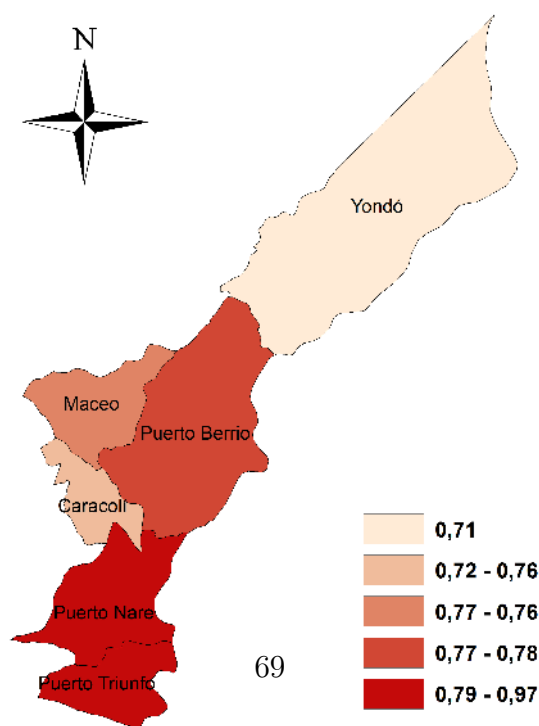
ridad de que las brechas entre los ginis resulta comparativamente pequeña. Esto ubica al Magdalena Medio como la tercera subregión menos concentrada en 2011. Sin embargo, dado que los índices aumentan en algunos años como resultado de la corrección por calidad, es posible advertir que muy probablemente las tierras más concentradas sean las de mayor calidad relativa.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.71918	0.72820	0.75040	0.75020	0.79882	0.79866
2007	0.74193	0.75876	0.75238	0.74950	0.78705	0.78458
2008	0.73689	0.75386	0.75417	0.76111	0.78723	0.79324
2009	0.73634	0.75288	0.75563	0.76101	0.78563	0.79035
2010	0.70646	0.71412	0.75844	0.76327	0.78664	0.79090
2011	0.70670	0.71433	0.75809	0.76276	0.78685	0.79097

Tabla 3.11: Magdalena Medio. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad) (b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.12: Magdalena Medio. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en la subregión se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad¹⁰. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 45.52 % de los predios y concentra el 46.67 % de la tierra; mientras la gran propiedad conforma el 7.45 % de los predios pero reúne el 48.71 % del área de terreno (ver tabla 3.12a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en el Magdalena Medio (tabla 3.13), se tiene que el 42.59 % de los propietarios concentran el 39.61 % del área de terreno en propiedades totales de entre 20 y 200 *ha*, mientras el 7.67 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno concentran el 55.98 % de la tierra.

¹⁰Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	298.46	0.07%	261.04	0.06%	803	12.76%	574	8.67%
1 ha < 3 ha	1071.34	0.25%	1259.10	0.29%	564	8.96%	663	10.01%
3 ha < 5 ha	1363.59	0.32%	1468.06	0.34%	348	5.53%	372	5.62%
5 ha < 10 ha	4213.99	0.99%	4747.08	1.09%	578	9.18%	645	9.74%
10 ha < 15 ha	5227.64	1.23%	6497.93	1.49%	420	6.67%	525	7.93%
15 ha < 20 ha	5496.97	1.29%	5851.33	1.35%	314	4.99%	335	5.06%
20 ha < 50 ha	42945.49	10.08%	48213.07	11.09%	1272	20.21%	1427	21.55%
50 ha < 100 ha	60617.50	14.23%	68391.59	15.73%	861	13.68%	974	14.71%
100 ha < 200 ha	90223.18	21.17%	86228.48	19.84%	637	10.12%	613	9.26%
200 ha < 500 ha	121395.96	28.49%	119777.13	27.56%	402	6.39%	398	6.01%
500 ha < 1000 ha	50484.89	11.85%	48283.86	11.11%	75	1.19%	73	1.10%
1000 ha < 2000 ha	16773.64	3.94%	20789.35	4.78%	12	0.19%	15	0.23%
Superior a 2000 ha	26004.41	6.10%	22884.29	5.26%	8	0.13%	7	0.11%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	1051.13	8.39%	1180.26	9.19%	3781	60.07%	3954	59.72%
1 UAF < 2 UAF	1355.68	10.82%	1441.67	11.23%	931	14.79%	995	15.03%
2 UAF < 10 UAF	5889.19	47.01%	6069.67	47.28%	1385	22.01%	1473	22.25%
Superior a 10 UAF	4231.69	33.78%	4145.06	32.29%	197	3.13%	199	3.01%

(b) UAFs

Tabla 3.12: Magdalena Medio. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	254.93	0.06%	272.27	0.06%	760	12.47%	639	10.57%
1 ha < 3 ha	1015.66	0.24%	1027.03	0.24%	531	8.71%	550	9.09%
3 ha < 5 ha	1631.37	0.38%	1566.83	0.36%	415	6.81%	394	6.51%
5 ha < 10 ha	4006.79	0.94%	4671.61	1.07%	548	8.99%	626	10.35%
10 ha < 15 ha	5180.65	1.22%	5920.83	1.36%	417	6.84%	472	7.80%
15 ha < 20 ha	5438.19	1.28%	5676.87	1.31%	311	5.10%	327	5.41%
20 ha < 50 ha	41890.19	9.83%	40544.75	9.33%	1273	20.89%	1222	20.21%
50 ha < 100 ha	55889.48	13.12%	58663.65	13.50%	805	13.21%	834	13.79%
100 ha < 200 ha	81671.65	19.17%	72973.08	16.79%	577	9.47%	520	8.60%
200 ha < 500 ha	101352.13	23.79%	102644.89	23.62%	337	5.53%	340	5.62%
500 ha < 1000 ha	59993.48	14.08%	60313.37	13.88%	86	1.41%	85	1.41%
1000 ha < 2000 ha	33244.67	7.80%	29815.69	6.86%	26	0.43%	23	0.38%
Superior a 2000 ha	34547.88	8.11%	50561.45	11.63%	8	0.13%	16	0.26%

Tabla 3.13: Magdalena Medio. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.3. Nordeste

Estructura de la propiedad rural

El área geográfica total del Nordeste antioqueño es de 847,805.96 ha, mientras el área de terreno, construida y el avalúo predial en el sector rural comprenden el 99,78 %, el 43,66 % y el 46,60 % de los totales subregionales, respectivamente. A su vez, los propietarios y fichas de este sector consolidan el 45,33 % y el 45,85 %.

El gráfico 3.13 enseña la evolución de esas variables durante el período de estudio. Los importantes movimientos al alza en todas ellas tienen mucho que ver con las nueve actualizaciones del catastro rural que se realizaron entonces: en Amalfi en 2006, en Anorí, San Roque, Santo Domingo, Vegachí y Yolombó en 2007, en Cisneros y Segovia en 2008 y en Yalí en 2011. El Nordeste es la segunda subregión, después de Urabá, con mayor área de terreno rural, pero la segunda con menor avalúo y la tercera con menor número de propietarios y fichas.

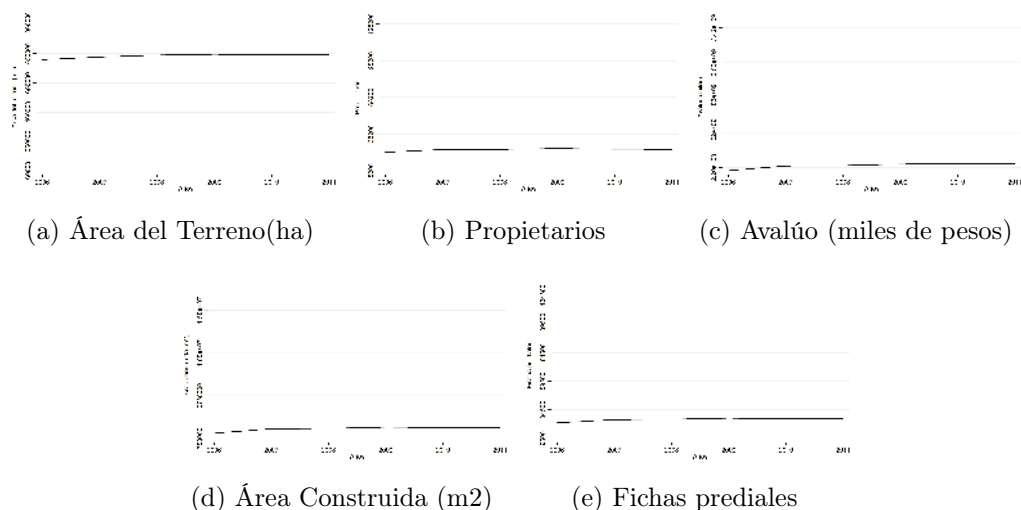


Gráfico 3.13: Nordeste. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura del sector rural del Nordeste se resume en la tabla 3.14 y el gráfico 3.14. El 81.52 % de la tierra está distribuida entre propiedades privadas con destino económico agropecuario que constituyen el 69.89 % de las fichas catastrales. Los de propiedad del Estado y otras Instituciones suman el 17.84 % del área de terreno, el 11.72 % del avalúo y conforman el 13.6 % de las unidades prediales del sector rural.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	632,603.56	77.23	693,647.44	81.52	984,610.72	72.38	1,422,635.07	70.21	119,235,174.33	81.04	250,127,598.30	81.65	16,600	72	18,571	69.89
Minorías	650.00	0.08	3,334.18	0.16	96.00	0.01	2,098.60	0.10	27,251.08	0.02	599,345.50	0.20	1	0	1	0.00
Parques	0.00	0.00	162.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,544.00	0.01	0	0	1	0.00
Religiosos	166.09	0.02	86.43	0.01	4,864.31	0.36	8,494.64	0.42	220,661.00	0.15	519,698.17	0.17	32	0	48	0.18
Estado e instituciones	173,626.68	21.22	151,833.58	17.84	120,707.86	8.87	165,380.54	8.16	21,009,119.09	14.28	35,906,797.65	11.72	1,080	5	1,215	4.57
Otras comunidades	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Fichas con destino no agropecuario	11,789.74	1.44	3,834.63	0.45	223,700.55	16.44	271,106.20	13.38	6,251,694.01	4.25	13,812,742.50	4.51	4,898	21	3,613	13.60
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	0.00	0.00	35,811.42	1.99	156,673.99	7.73	348,853.67	0.24	5,350,658.09	1.75	524	2	3,124	11.76
Fichas con errores en la base de datos	150,69	0.02	0.00	0.00	623.12	0.05	0.00	0.00	31,638.53	0.02	0.00	0.00	15	0	0	0.00
Total	818,386.77	100.00	850,898.30	100.00	1,360,413.98	100.00	2,026,389.04	100.00	147,124,371.71	100.00	306,342,384.20	100.00	23,150	100	26,573	100

Tabla 3.14: Nordeste. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

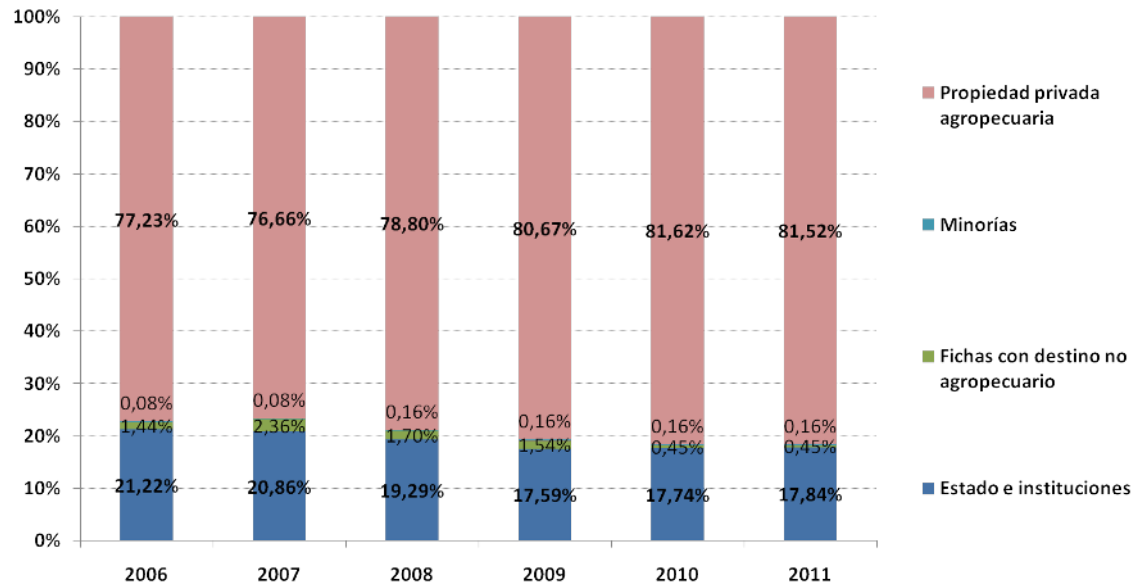
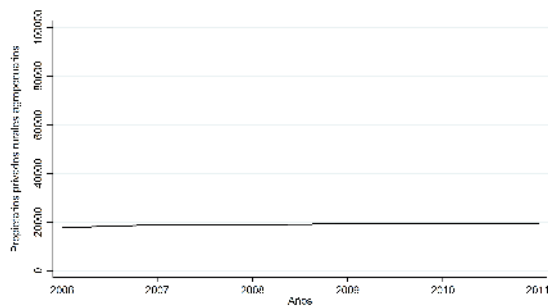


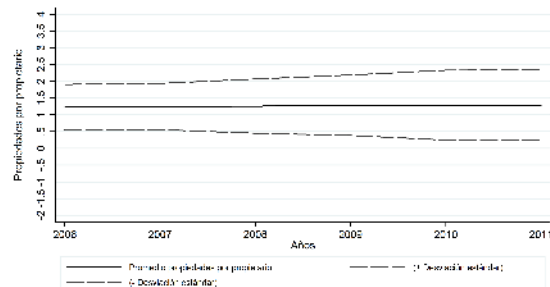
Gráfico 3.14: Nordeste. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

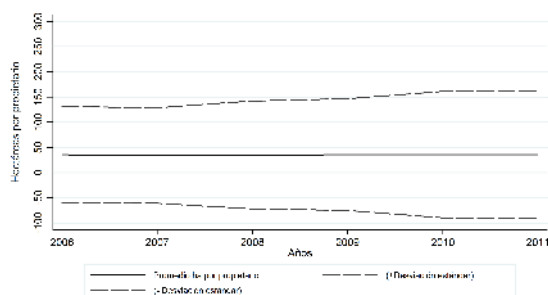
Los propietarios de predios privados de uso agropecuario en el Nordeste presentaron un crecimiento cercano al 10 % durante el período al pasar de 17,729 en 2006 a 19,380 en 2010. Las propiedades promedio por propietario y su dispersión fueron crecientes durante el período; sin embargo, son las más bajas del departamento. Mientras, el número de hectáreas promedio por propietario se mantuvo generalmente estable, a pesar de que su dispersión ha venido aumentando permanentemente.



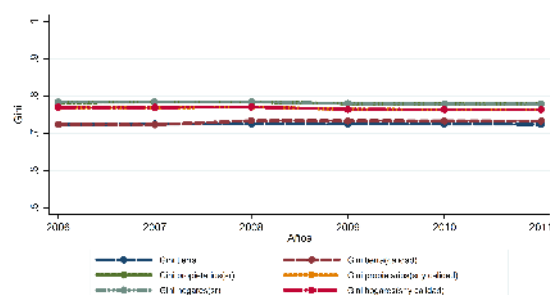
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



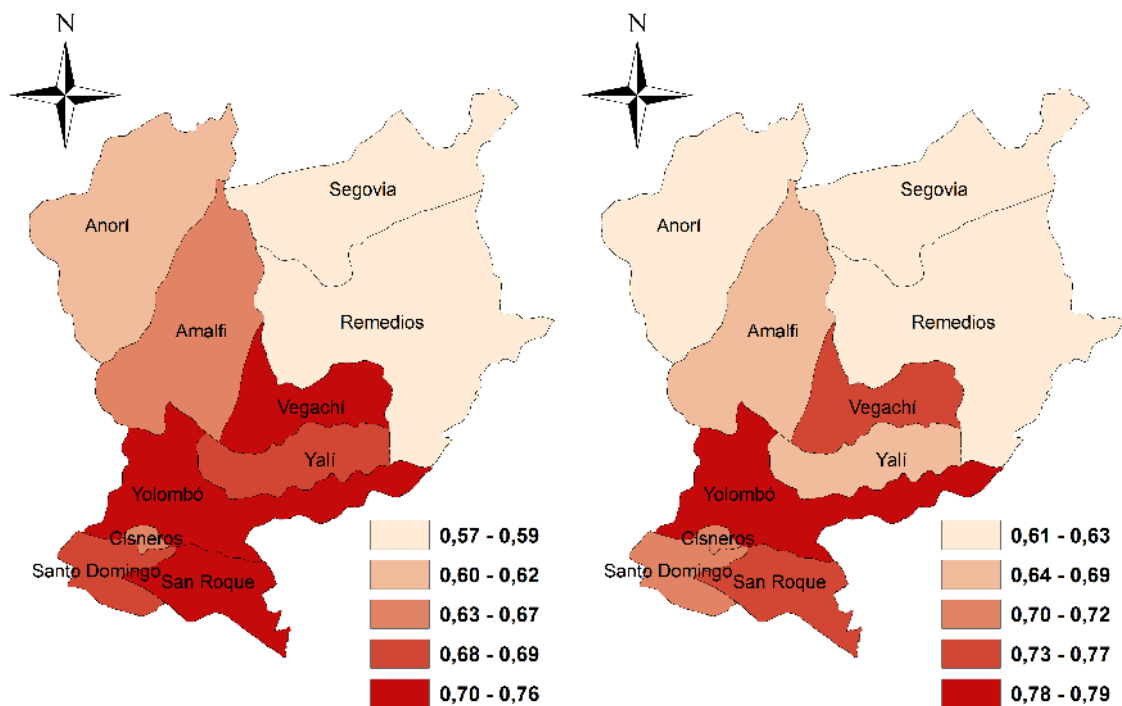
(d) Gini

Gráfico 3.15: Nordeste. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Gini asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

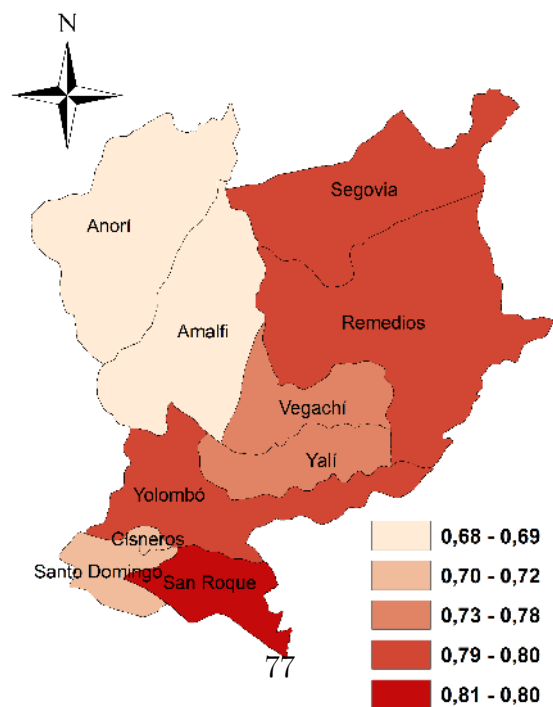
La desigualdad en la distribución de la tierra en la subregión del Nordeste mejoró de acuerdo con los cálculos del Gini de propietarios y hogares, pero empeoró según el de tierras. Esto indica que el aumento del número de propiedades por propietario y la creciente dispersión de las hectáreas por propietario configuraron una situación en que las diferencias de las áreas entre predios tendieron a acentuarse, mientras la brecha entre propietarios tendió a cerrarse. Además, el notable crecimiento de los propietarios condujo a que la diferencia entre el Gini de hogares y el de propietarios fuera muy chica.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.72362	0.72390	0.78294	0.76911	0.78336	0.76956
2007	0.72496	0.72300	0.78398	0.76885	0.78438	0.76929
2008	0.72526	0.73384	0.78421	0.77052	0.78447	0.77080
2009	0.72517	0.73344	0.77956	0.76438	0.77967	0.76449
2010	0.72505	0.73312	0.77862	0.76365	0.77869	0.76372
2011	0.72456	0.73252	0.77862	0.76339	0.77869	0.76345

Tabla 3.15: Nordeste. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad) (b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.16: Nordeste. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en el Nordeste se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad ¹¹. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 33.62 % de las unidades prediales y concentra el 56.28 % del área de terreno; mientras, la gran propiedad conforma el 3.28 % de los predios pero suma el 33.58 % de la tierra (ver tabla 3.16a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.17), se tiene que el 29.83 % de los propietarios concentran el 52.58 % del área de terreno en propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 3.12 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno concentran el 37.19 % de la tierra.

¹¹Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	910.34	0.14%	1046.42	0.15%	1819	10.95%	2066	11.12%
1 ha < 3 ha	4411.95	0.70%	5005.93	0.72%	2286	13.77%	2645	14.24%
3 ha < 5 ha	6529.13	1.03%	6831.46	0.98%	1658	9.98%	1735	9.34%
5 ha < 10 ha	16571.69	2.62%	18599.23	2.68%	2275	13.70%	2576	13.87%
10 ha < 15 ha	17133.95	2.71%	19748.88	2.84%	1393	8.39%	1603	8.63%
15 ha < 20 ha	16852.62	2.67%	19175.24	2.76%	965	5.81%	1097	5.91%
20 ha < 50 ha	93706.37	14.82%	105735.88	15.23%	2910	17.52%	3260	17.55%
50 ha < 100 ha	124550.03	19.70%	136442.54	19.65%	1746	10.51%	1918	10.32%
100 ha < 200 ha	134137.37	21.22%	148549.79	21.40%	968	5.83%	1068	5.75%
200 ha < 500 ha	146368.72	23.15%	154120.81	22.20%	497	2.99%	513	2.76%
500 ha < 1000 ha	46242.46	7.31%	53478.94	7.70%	71	0.43%	80	0.43%
1000 ha < 2000 ha	17785.70	2.81%	17041.03	2.45%	14	0.08%	13	0.07%
Superior a 2000 ha	7047.34	1.11%	8451.63	1.22%	3	0.02%	3	0.02%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	3362.55	10.92%	3766.78	10.80%	10573	63.67%	11915	64.14%
1 UAF < 2 UAF	3312.62	10.76%	3711.37	10.65%	2320	13.97%	2599	13.99%
2 UAF < 10 UAF	13389.70	43.50%	14473.40	41.51%	3159	19.02%	3428	18.45%
Superior a 10 UAF	10715.40	34.81%	12911.67	37.04%	553	3.33%	635	3.42%

(b) UAFs

Tabla 3.16: Nordeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	1152.64	0.18%	1402.03	0.20%	2579	14.55%	3010	15.53%
1 ha < 3 ha	5118.56	0.81%	5497.11	0.79%	2703	15.25%	2972	15.34%
3 ha < 5 ha	7088.03	1.12%	6847.23	0.99%	1787	10.08%	1739	8.97%
5 ha < 10 ha	17188.64	2.72%	18762.08	2.70%	2358	13.30%	2614	13.49%
10 ha < 15 ha	17914.08	2.83%	19167.38	2.76%	1454	8.20%	1555	8.02%
15 ha < 20 ha	16010.52	2.53%	19346.83	2.79%	914	5.16%	1103	5.69%
20 ha < 50 ha	88357.56	13.98%	96951.93	13.97%	2761	15.57%	3001	15.49%
50 ha < 100 ha	113798.55	18.00%	123074.05	17.73%	1586	8.95%	1740	8.98%
100 ha < 200 ha	136967.33	21.66%	145002.22	20.89%	1002	5.65%	1041	5.37%
200 ha < 500 ha	143702.27	22.73%	141897.58	20.44%	487	2.75%	484	2.50%
500 ha < 1000 ha	52584.96	8.32%	63408.17	9.13%	78	0.44%	95	0.49%
1000 ha < 2000 ha	22017.91	3.48%	25382.21	3.66%	17	0.10%	20	0.10%
Superior a 2000 ha	10346.62	1.64%	27488.95	3.96%	3	0.02%	6	0.03%

Tabla 3.17: Nordeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.4. Norte

Estructura de la propiedad rural

El área geográfica del Norte de Antioquia es de 728,947.89 ha. Su sector rural corresponde al 99.75 % del área catastral de terreno, al 53.54 % del área construida y al 39.62 % del avalúo predial total. Los predios rurales concentran a su vez el 55.99 % de los propietarios y el 56.37 % de las fichas.

La gráfica 3.17 exhibe la evolución de las variables catastrales más relevantes del sector rural del Norte antioqueño durante el período de análisis. Con excepción del área de terreno, los agregados catastrales presentan importantes aumentos. Es probable que la formación del catastro rural de Valdivia en 2006, así como las actualizaciones de Gomez Plata y San José de la Montaña el mismo año, las de Guadalupe y San Pedro de los Milagros en 2007, las de Angostura y Donmatías en 2009 y la de Santa Rosa de Osos en 2010, hayan influenciado de manera positiva a estos indica-

dores, especialmente en lo que toca con el aumento del avalúo catastral agregado. En términos comparativos, el área de terreno de esta subregión es la tercera más grande del departamento, mientras su avalúo es el cuarto más bajo.

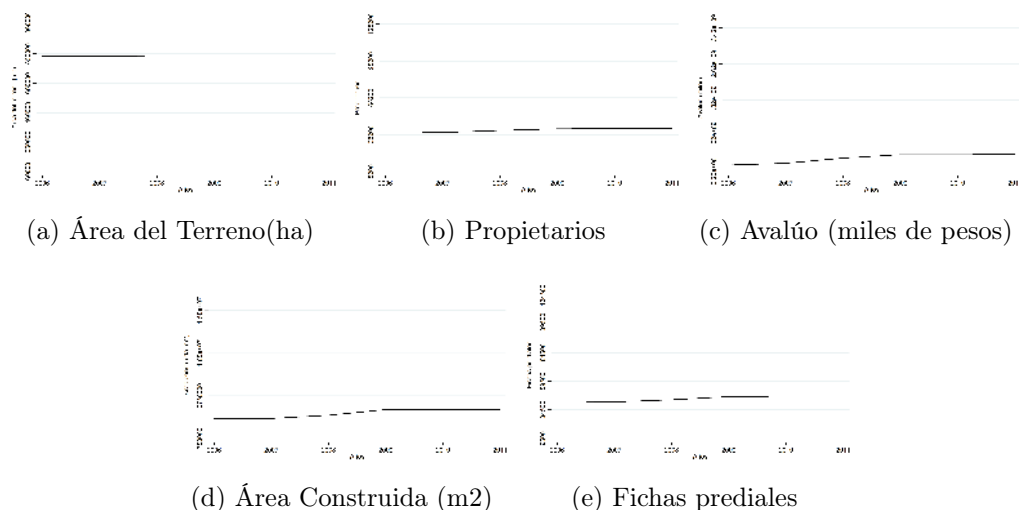


Gráfico 3.17: Norte. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura de la propiedad rural en la subregión se presenta en la tabla 3.18 y el gráfico 3.18. El área de terreno está distribuida mayoritariamente entre los predios privados con destino agropecuario (72.5 %) y los de propiedad del Estado (24 %). Los primeros concentran, además, el 77.66 % del área construida, el 81.97 % del avalúo y el 76.51 % de las fichas catastrales del sector rural. Cabe resaltar también la propiedad de Minorías, que ocupa el 3.38 % de la tierra distribuida en dos unidades prediales.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	612,301.77	72.50	611,368.24	72.11	2,352,564.63	77.49	3,236,229.68	77.66	294,855,212.94	81.28	491,129,945.38	81.97	32,930	80	35,564	76.51
Minorías	28,715.78	3.40	28,657.78	3.38	0.00	0.00	0.00	0.00	4,480,515.09	1.24	4,984,377.72	0.83	2	0	2	0.00
Parques	0.00	0.00	754.40	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135,694.89	0.02	0	0	3	0.01
Religiosos	1,824.10	0.22	1,852.85	0.22	28,919.75	0.95	35,944.39	0.86	2,403,922.34	0.66	5,044,230.20	0.84	115	0	123	0.26
Estado e instituciones	199,259.25	23.59	203,486.41	24.00	195,738.22	6.45	218,306.79	5.24	47,981,736.94	13.23	61,413,037.10	10.25	1,439	4	1,691	3.64
Otras comunidades	4.81	0.00	4.81	0.00	1,103.10	0.04	1,103.10	0.03	57,297.84	0.02	84,645.76	0.01	1	0	1	0.00
Fichas con destino no agropecuario	2,464.37	0.29	1,642.69	0.19	272,307.57	8.97	310,508.96	7.45	9,536,881.42	2.63	22,776,673.06	3.80	4,307	11	4,177	8.99
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	2.10	0.00	185,136.97	6.10	365,078.35	8.76	3,445,714.26	0.95	13,593,856.61	2.27	2,122	5	4,921	10.59
Fichas con errores en la base de datos	29.16	0.00	0.00	0.00	234.63	0.01	0.00	0.00	24,263.00	0.01	0.00	0.00	4	0	0	0.00
Total	844,601.25	100.00	847,769.30	100.00	3,036,004.87	100.00	4,167,171.27	100.00	362,785,543.83	100.00	599,156,360.71	100.00	40,920	100	46,480	100

Tabla 3.18: Norte. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

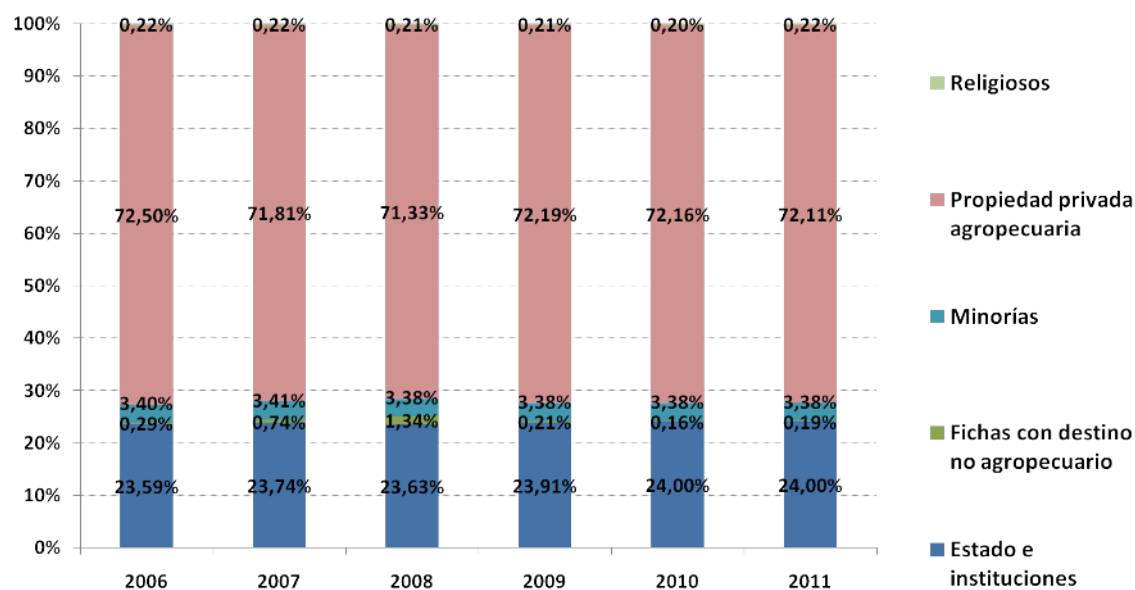
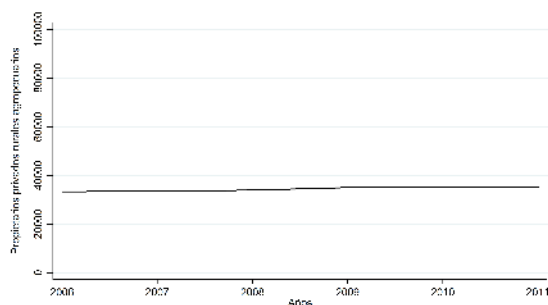


Gráfico 3.18: Norte. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

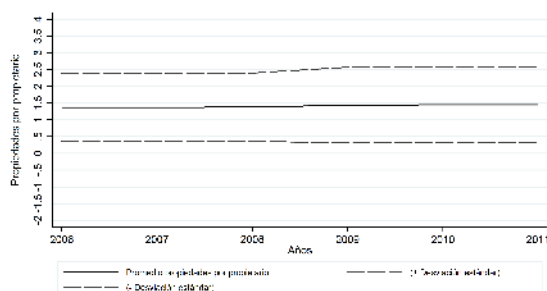
Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

Los propietarios de predios privados destinados a actividades agropecuarias en el Norte antioqueño aumentaron su número en un 5.56 % entre 2006 y 2011, al pasar

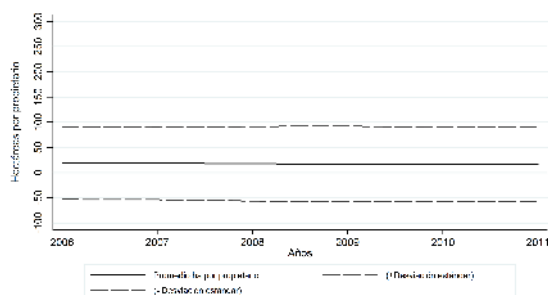
de 33,371 a 35,225. Las hectáreas promedio por propietario cayeron de 18.35 a 17.36 mientras las propiedades promedio por propietario aumentaron de 1.37 a 1.45 durante el mismo período.



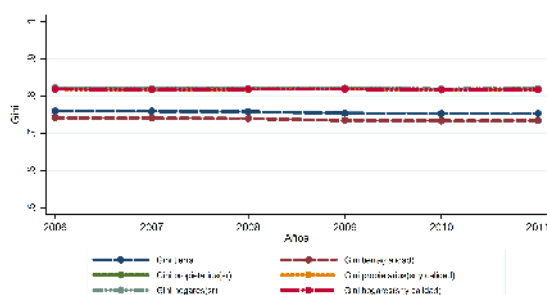
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



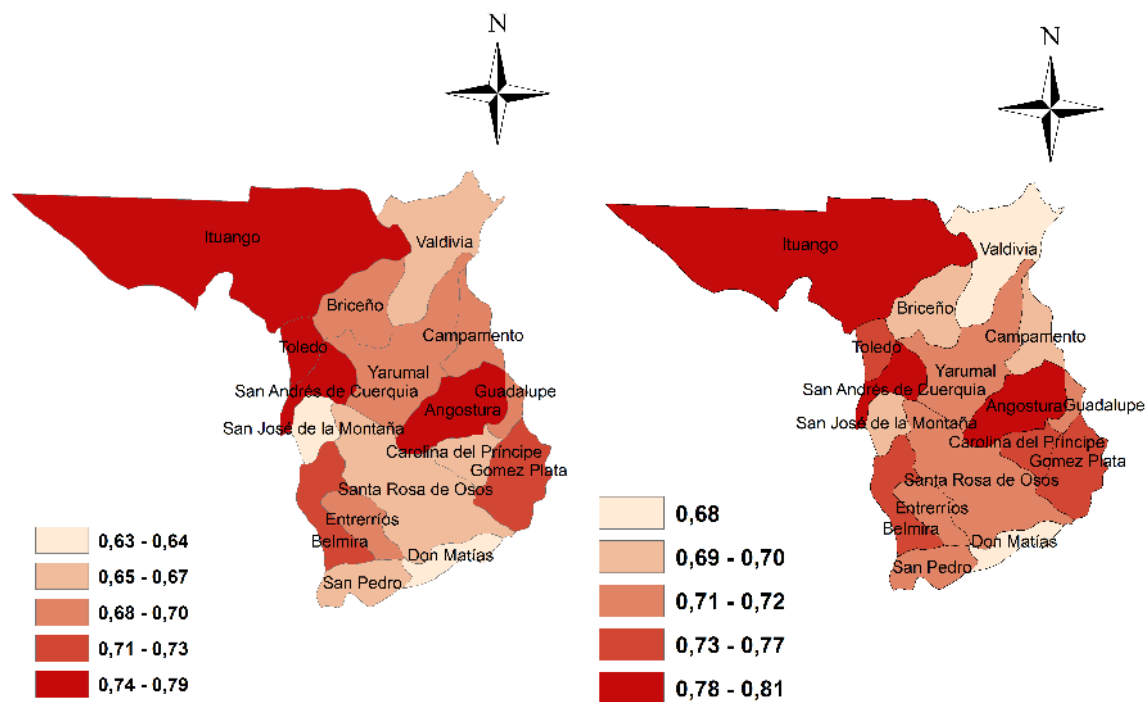
(d) Ginis

Gráfico 3.19: Norte. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

La situación de la desigualdad sobre la distribución de la tierra en el Norte ha mejorado en los últimos cinco años de acuerdo con las diferentes mediciones. La pequeña diferencia que hay entre los ginis de propietarios y de hogares sugiere la inexistencia, o muy reducida presencia, de presión demográfica sobre la tierra para labores agropecuarias en las zonas rurales.

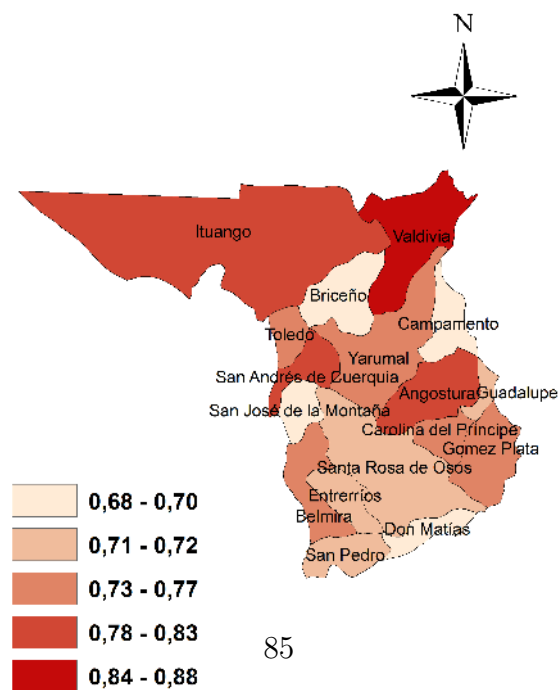
Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.75953	0.74141	0.82216	0.81792	0.82232	0.81808
2007	0.75952	0.74072	0.82045	0.81640	0.82053	0.81648
2008	0.75774	0.73975	0.82046	0.81777	0.82055	0.81786
2009	0.75402	0.73454	0.82075	0.81828	0.82084	0.81837
2010	0.75281	0.73356	0.81905	0.81642	0.81913	0.81651
2011	0.75287	0.73361	0.82006	0.81698	0.82015	0.81707

Tabla 3.19: Norte. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad)

(b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.20: Norte. Mapas de los índices de Ginis de tierras (corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en la subregión se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad¹². Actualmente, la mediana propiedad constituye el 17.58 % de las unidades prediales y concentra el 54.06 % del área de terreno; mientras, la gran propiedad conforma el 1 % de los predios y reúne el 23.1 % de la tierra (ver tabla 3.20a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.21), se tiene que el 16.83 % de los propietarios concentran el 51.99 % del área de terreno entre propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 1.08 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno, concentran el 27.02 % de la tierra. Por su parte, el microfundio y el minifundio constituyen el 41.01 % y el 27.38 % de los predios así como el 44.59 % y el 25.55 % de los propietarios, respectivamente.

¹²Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	3192.05	0.52%	3570.13	0.58%	6672	20.26%	7069	19.87%
1 ha < 3 ha	12631.60	2.06%	14086.37	2.30%	6668	20.25%	7517	21.13%
3 ha < 5 ha	15003.32	2.45%	16253.75	2.66%	3825	11.61%	4144	11.65%
5 ha < 10 ha	35969.23	5.87%	40081.99	6.55%	4990	15.15%	5594	15.73%
10 ha < 15 ha	32795.30	5.36%	35270.64	5.77%	2674	8.12%	2879	8.09%
15 ha < 20 ha	27254.50	4.45%	30414.42	4.97%	1576	4.79%	1759	4.95%
20 ha < 50 ha	119232.58	19.47%	124201.72	20.31%	3803	11.55%	3969	11.16%
50 ha < 100 ha	112234.76	18.33%	110645.69	18.09%	1596	4.85%	1576	4.43%
100 ha < 200 ha	101190.63	16.52%	95717.57	15.65%	744	2.26%	707	1.99%
200 ha < 500 ha	88867.55	14.51%	81385.91	13.31%	301	0.91%	279	0.78%
500 ha < 1000 ha	47811.23	7.81%	46314.88	7.57%	72	0.22%	69	0.19%
1000 ha < 2000 ha	12015.86	1.96%	9699.90	1.59%	10	0.03%	8	0.02%
Superior a 2000 ha	4209.31	0.69%	3881.42	0.63%	2	0.01%	1	0.00%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	6343.59	13.32%	7000.44	14.77%	22892	69.51%	25125	70.63%
1 UAF < 2 UAF	6059.61	12.72%	6585.02	13.90%	4258	12.93%	4625	13.00%
2 UAF < 10 UAF	20837.04	43.76%	20976.36	44.27%	5068	15.39%	5176	14.55%
Superior a 10 UAF	14380.76	30.20%	12819.28	27.06%	715	2.17%	645	1.81%

(b) UAFs

Tabla 3.20: Norte. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	3477.69	0.57%	3745.50	0.61%	8203	24.58%	8590	24.39%
1 ha < 3 ha	12517.87	2.04%	13384.99	2.19%	6716	20.13%	7117	20.20%
3 ha < 5 ha	14165.79	2.31%	15577.66	2.55%	3621	10.85%	3928	11.15%
5 ha < 10 ha	33417.05	5.46%	36263.18	5.93%	4632	13.88%	5071	14.40%
10 ha < 15 ha	30237.11	4.94%	32335.05	5.29%	2470	7.40%	2649	7.52%
15 ha < 20 ha	25202.43	4.12%	27032.15	4.42%	1456	4.36%	1561	4.43%
20 ha < 50 ha	115115.36	18.80%	119227.45	19.50%	3649	10.93%	3784	10.74%
50 ha < 100 ha	102065.12	16.67%	98260.92	16.07%	1461	4.38%	1410	4.00%
100 ha < 200 ha	102696.36	16.77%	100458.47	16.43%	752	2.25%	735	2.09%
200 ha < 500 ha	96523.87	15.76%	88827.28	14.53%	334	1.00%	310	0.88%
500 ha < 1000 ha	38977.72	6.36%	34283.78	5.61%	57	0.17%	50	0.14%
1000 ha < 2000 ha	17582.24	2.87%	18499.48	3.03%	14	0.04%	14	0.04%
Superior a 2000 ha	20429.31	3.34%	23628.50	3.86%	6	0.02%	6	0.02%

Tabla 3.21: Norte. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.5. Occidente

Estructura de la propiedad rural

El Occidente tiene un área geográfica de 731,276.55 ha. El área de terreno catastral de su sector rural ocupa el 99.78 % del total. Mientras, el área construida y el avalúo de los predios rurales conforman el 56.74 % y el 66.95 % de los totales subregionales, respectivamente, que están distribuidos entre el 67.85 % de los propietarios que poseen el 69.43 % de las fichas prediales.

La evolución de estos agregados entre 2006 y 2011 refleja un crecimiento generalizado de los mismos (ver gráfica 3.21). Sin embargo, se advierte un cambio negativo importante del avalúo en 2008, a pesar que la tendencia es creciente durante el resto de la muestra. Entre 2005 y 2008 hubo una formación catastral rural -Buriticá, 2007- y doce actualizaciones rurales en otros municipios. La razón de aquel cambio en 2008 está relacionada con una corrección de la información como resultado de

estos procesos.

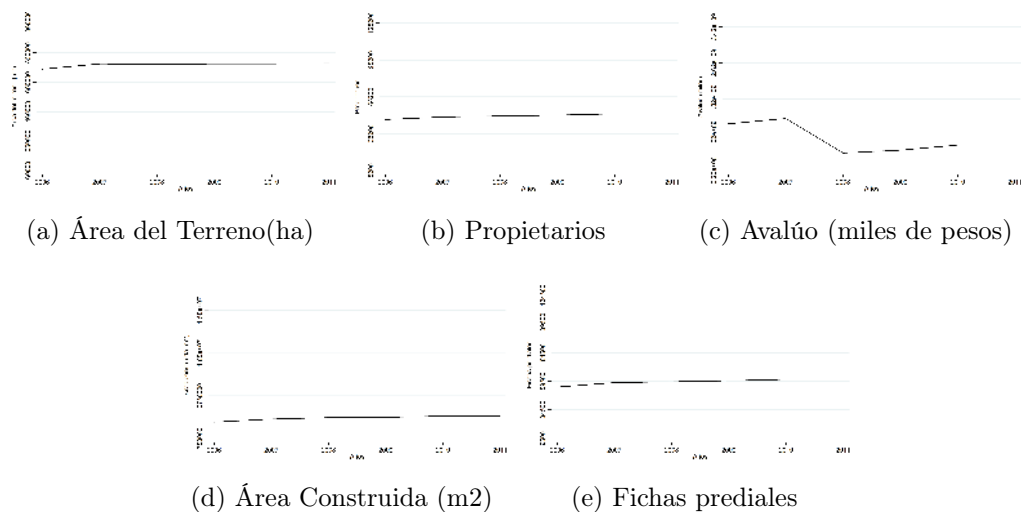


Gráfico 3.21: Occidente. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura de la propiedad rural en la subregión se caracteriza, como en las otras, por el predominio de la propiedad privada con destino económico agropecuario, que conforma el 65.37 % de los predios y ocupa el 75.46 % del área de terreno. Sin embargo, a diferencia de otras subregiones, la propiedad de Minorías ocupa aquí el segundo lugar con el 12.46 % y la del Estado el tercero con el 11.16 % de la tierra.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	564,740.94	75.36	595,032.13	75.46	1,523,134.47	57.11	1,783,750.36	52.61	249,503,860.36	19.81	373,335,256.22	47.32	38,953	72	39,994	65.37
Minorías	87,277.37	11.65	98,256.54	12.46	3,798.89	0.14	4,026.52	0.12	12,568,414.50	1.00	15,821,026.80	2.01	57	0	62	0.10
Parques	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Religiosos	227.41	0.03	223.77	0.03	10,752.99	0.40	14,466.26	0.43	683,869.30	0.05	1,361,811.20	0.17	114	0	129	0.21
Estado e instituciones	87,569.75	11.69	87,990.05	11.16	120,717.99	4.53	177,441.68	5.23	16,900,786.94	1.34	29,143,343.45	3.69	1,260	2	1,653	2.76
Otras comunidades	195.00	0.03	195.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	9,398.81	0.00	10,445.16	0.00	1	0	1	0.00
Fichas con destino no agropecuario	9,063.62	1.21	6,856.70	0.87	742,025.13	27.82	1,061,004.32	31.29	971,706,649.39	77.15	353,639,518.18	44.82	8,583	16	12,558	20.53
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.50	0.00	0.00	0.00	265,049.06	9.94	350,983.65	10.32	7,921,785.30	0.63	15,681,226.63	1.99	5,300	10	6,780	11.08
Fichas con errores en la base de datos	295.20	0.04	0.00	0.00	1,740.13	0.07	0.00	0.00	131,182.91	0.01	0.00	0.00	61	0	0	0.00
Total	749,369.79	100.00	788,554.19	100.00	2,667,218.66	100.00	3,390,769.79	100.00	1,259,425,947.51	100.00	788,992,627.65	100.00	54,429	100	61,177	100

Tabla 3.22: Occidente. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

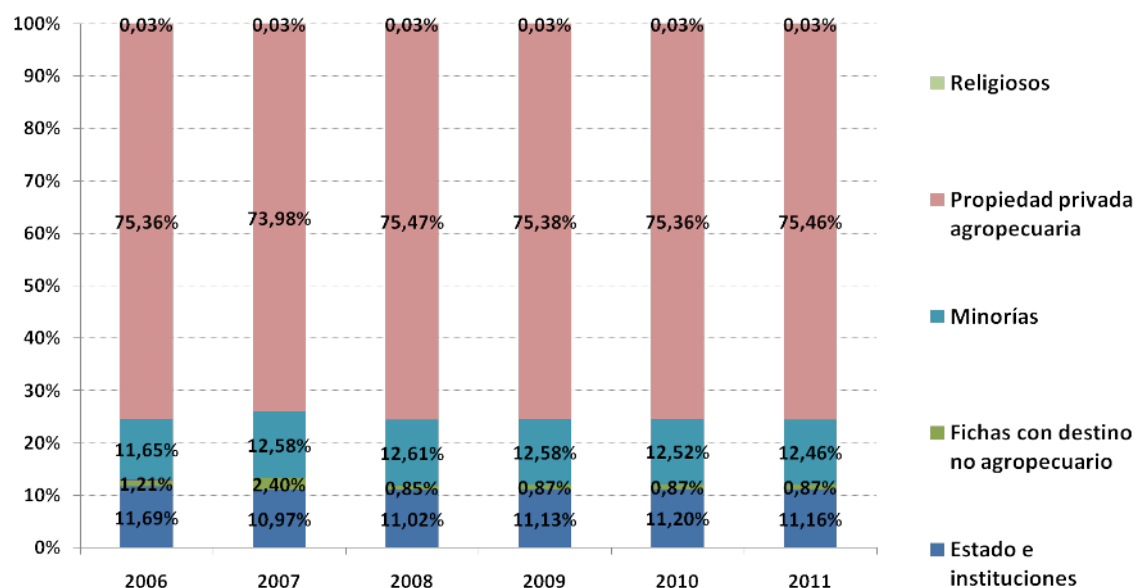


Gráfico 3.22: Occidente. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

La cantidad de propietarios en manos de unidades prediales con destinación económica agropecuaria pasó de 37,115 en 2006 a 37,910 en 2011, lo que implicó un

aumento del 2.14 %. Las propiedades y hectáreas promedio por propietario aumentaron durante el período, así como la dispersión de esta última. En promedio entre 2006 y 2011, el número de propiedades por propietario en Occidente fue de 1.46, el segundo más alto después del Suroeste, mientras que cada propietario tuvo en promedio 15.59 *ha*.

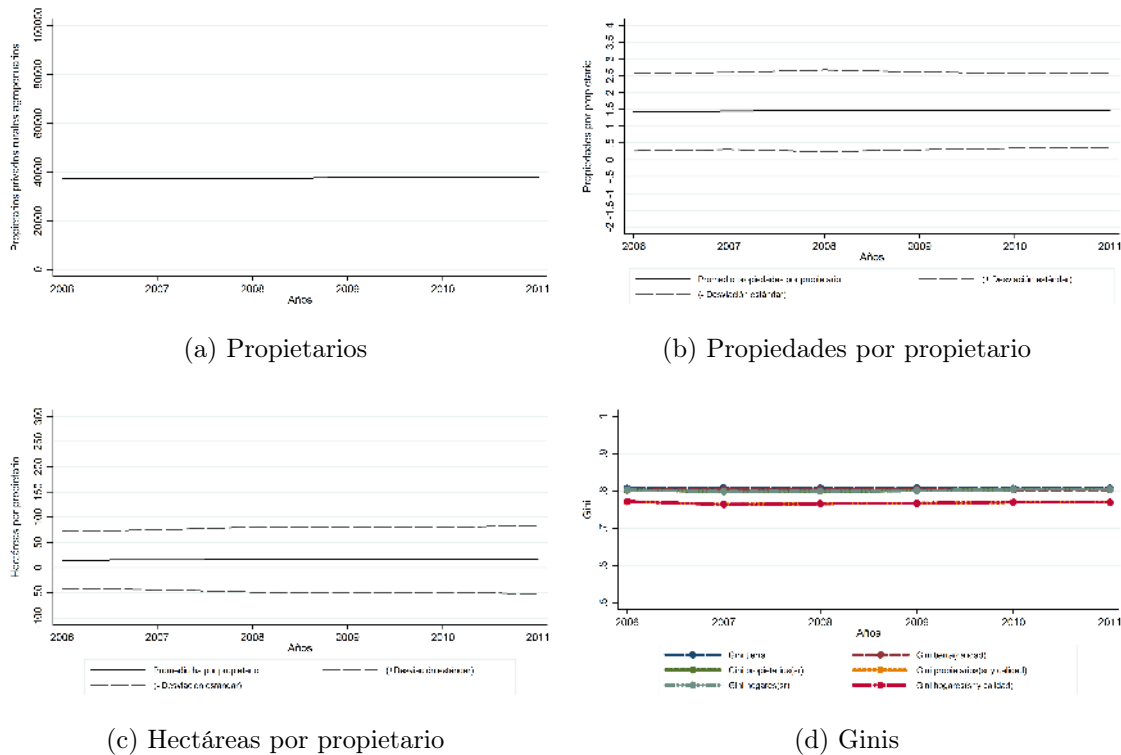


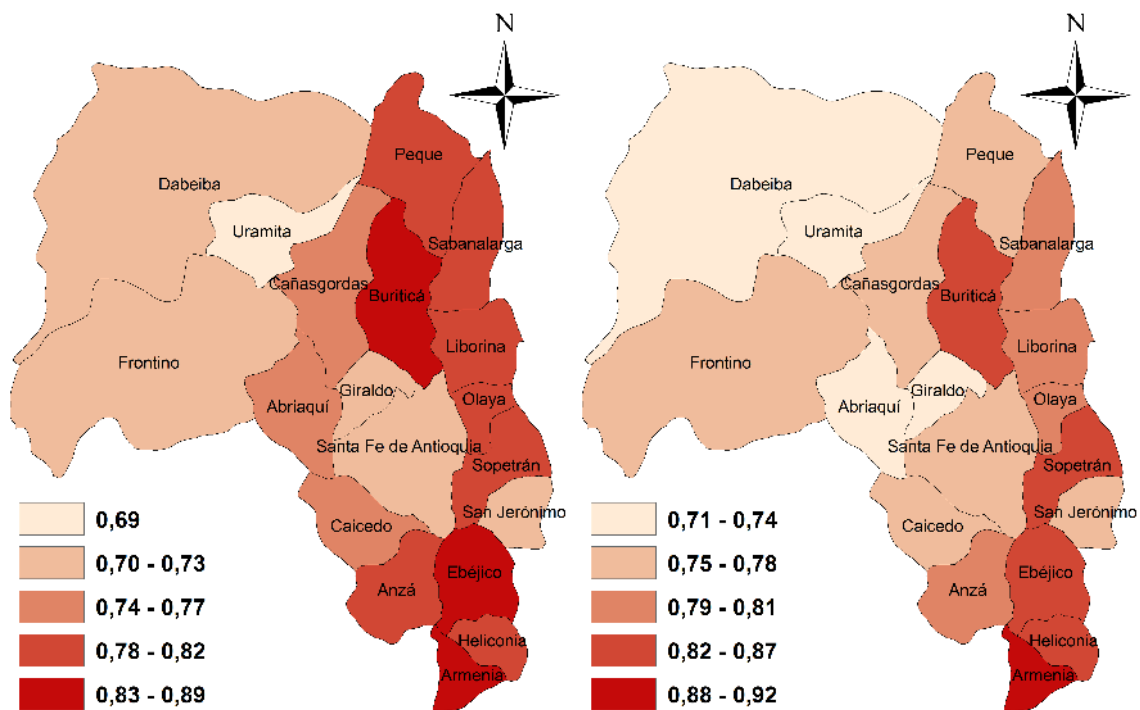
Gráfico 3.23: Occidente. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Gini asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

Para hacer un balance de la situación de desigualdad en la distribución de la tierra en el Occidente a partir de los indicadores que se presentan en la tabla 3.23 es necesario tener en cuenta varios aspectos. De un lado, la situación ha empeorado desde el punto de vista de la distribución de las áreas prediales (Ginis de tierras) aún corrigiendo por calidad, así como desde la distribución de la tierra por propietarios

y hogares (Ginis propietarios (sr) y hogares (sr)). Pero, de otro lado, la situación ha mejorado si se considera la distribución de las Unidades Agrícolas Familiares por propietario y hogar. Además, obsérvese que el Gini de tierras corregido por calidad es siempre superior a los ginis de propietarios y hogares corregidos por calidad. Haciendo una lectura de conjunto, se podría sugerir que los cambios en las estructuras de apropiación que han tenido lugar en el Occidente reflejan mayor concentración de áreas de tierras en general, pero desconcentración al mismo tiempo de *las mejores tierras* en particular. Esto podría estar asociado con características muy particulares en la distribución de los tamaños promedios de hectáreas por UAF en la subregión.

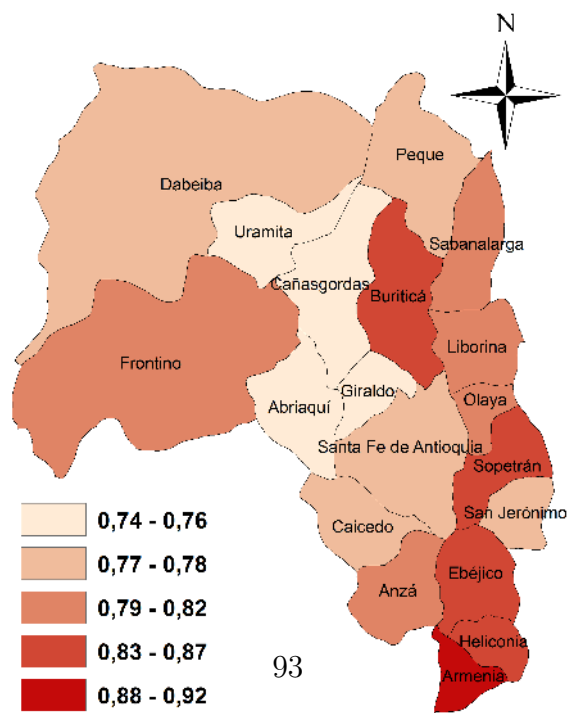
Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.80723	0.80190	0.80284	0.77168	0.80300	0.77185
2007	0.80884	0.80372	0.79849	0.76394	0.79862	0.76409
2008	0.80801	0.80433	0.79956	0.76606	0.79957	0.76608
2009	0.80823	0.80471	0.80106	0.76729	0.80107	0.76731
2010	0.80677	0.80322	0.80407	0.76979	0.80410	0.76982
2011	0.80784	0.80395	0.80408	0.76984	0.80410	0.76987

Tabla 3.23: Occidente. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad)

(b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.24: Occidente. Mapas de los índices de Gini de tierras (corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en el Occidente se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad ¹³. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 13.03 % de las unidades prediales y concentra el 49 % del área de terreno; mientras, la gran propiedad conforma el 1.08 % de los predios pero suma el 29.52 % de la tierra (ver tabla 3.24a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.25), se tiene que el 13.25 % de los propietarios concentran el 47.57 % del área de terreno en propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 1.18 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno, concentran el 32.54 % de la tierra.

Por otra parte, el microfundio y el minifundio constituyen el 53.8 % y el 22.78 % de los predios así como el 54.03 % y el 22.22 % de los propietarios, respectivamente.

¹³Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	5714.70	1.01%	5995.74	1.01%	12389	31.80%	11872	29.68%
1 ha < 3 ha	16148.85	2.86%	17561.70	2.95%	8775	22.52%	9650	24.12%
3 ha < 5 ha	15462.50	2.74%	16135.51	2.71%	3938	10.11%	4138	10.34%
5 ha < 10 ha	33959.87	6.01%	35618.07	5.98%	4724	12.13%	4974	12.43%
10 ha < 15 ha	27666.93	4.90%	29067.67	4.88%	2253	5.78%	2368	5.92%
15 ha < 20 ha	24290.05	4.30%	23486.92	3.95%	1394	3.58%	1354	3.38%
20 ha < 50 ha	93901.92	16.63%	97264.86	16.34%	3017	7.74%	3131	7.83%
50 ha < 100 ha	98206.30	17.39%	97993.69	16.46%	1390	3.57%	1390	3.47%
100 ha < 200 ha	92838.81	16.44%	96371.57	16.19%	665	1.71%	693	1.73%
200 ha < 500 ha	103913.43	18.40%	105163.09	17.67%	346	0.89%	353	0.88%
500 ha < 1000 ha	38354.86	6.79%	41599.98	6.99%	58	0.15%	63	0.16%
1000 ha < 2000 ha	11788.97	2.09%	15730.64	2.64%	10	0.03%	13	0.03%
Superior a 2000 ha	2554.69	0.45%	13221.23	2.22%	1	0.00%	4	0.01%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	5453.31	29.78%	5665.05	29.32%	35055	89.98%	36036	90.08%
1 UAF < 2 UAF	2745.35	14.99%	2768.21	14.33%	1954	5.02%	1970	4.92%
2 UAF < 10 UAF	6864.71	37.49%	7042.64	36.45%	1762	4.52%	1799	4.50%
Superior a 10 UAF	3249.66	17.75%	3845.68	19.90%	189	0.49%	198	0.49%

(b) UAFs

Tabla 3.24: Occidente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	5169.77	0.92%	5242.16	0.88%	12826	34.56%	12272	32.37%
1 ha < 3 ha	14279.04	2.53%	14943.83	2.51%	7759	20.91%	8211	21.66%
3 ha < 5 ha	13930.24	2.47%	14753.33	2.48%	3530	9.51%	3758	9.91%
5 ha < 10 ha	31311.47	5.54%	33467.44	5.62%	4374	11.78%	4667	12.31%
10 ha < 15 ha	24836.49	4.40%	26704.12	4.49%	2028	5.46%	2180	5.75%
15 ha < 20 ha	22398.21	3.97%	23257.09	3.91%	1298	3.50%	1351	3.56%
20 ha < 50 ha	91073.49	16.12%	94207.68	15.83%	2898	7.81%	3000	7.91%
50 ha < 100 ha	89696.63	15.88%	94737.22	15.92%	1270	3.42%	1347	3.55%
100 ha < 200 ha	98191.45	17.39%	94192.05	15.82%	709	1.91%	676	1.78%
200 ha < 500 ha	97650.24	17.29%	103560.72	17.40%	328	0.88%	351	0.93%
500 ha < 1000 ha	52683.53	9.33%	52147.61	8.76%	77	0.21%	77	0.20%
1000 ha < 2000 ha	18850.28	3.34%	15290.69	2.57%	16	0.04%	12	0.03%
Superior a 2000 ha	4731.05	0.84%	22706.72	3.81%	2	0.01%	8	0.02%

Tabla 3.25: Occidente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.6. Oriente

Estructura de la propiedad rural

El Oriente antioqueño ocupa una área geográfica de 705,647.52 ha. A su vez, el 99.53 % del área catastral de terreno y el 57.58 % del área construida en la subregión está concentrada en el sector rural. El avalúo catastral en este mismo sector suma el 55.12 % del total, mientras los propietarios de los predios allí ubicados alcanzan el 54.45 % del total subregional con el 55.47 % de las fichas.

La gráfica 3.25 reúne las tendencias de las principales variables catastrales del sector rural en el Oriente. En esta subregión hubo diez actualizaciones y una formación -Argelia, 2007- del catastro rural en distintos municipios entre 2005 y 2010. Estos procesos explicarían tanto el balance negativo del área construida registrada como el positivo del resto de variables. Es importante señalar que esta subregión es la que exhibe los mayores niveles de avalúo catastral, área contruida, propietarios y

fichas entre todas las subregiones del Departamento.

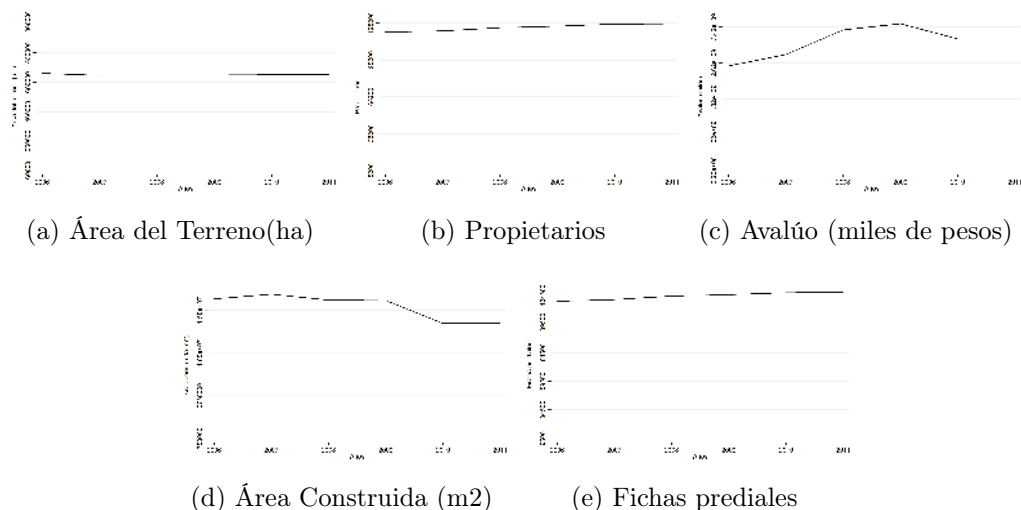


Gráfico 3.25: Oriente. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

El 71.59 % de las unidades prediales del sector rural en el Oriente son propiedad privada rural con destinación económica agropecuaria. Éstas concentran además el 91.57 % de la tierra del sector y el 58.47 % del avalúo. El resto de la tierra se distribuye principalmente entre propiedades del Estado (el 3.53 %) que suman el 5.61 % del área de terreno y las privadas con destino no agropecuario (el 20.67 %) que ocupan el 2.62 % de la misma (ver tabla 3.26).

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	659,735.86	91.59	650,667.95	91.57	9,873,759.42	57.70	9,050,298.32	63.52	1,373,445,716.50	53.84	1,844,723,032.45	58.47	96,478	75	98,171	71.59
Minorías	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Parques	21.93	0.00	21.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,537.66	0.00	3,531.50	0.00	1	0	1	0.00
Religiosos	1,682.64	0.23	1,396.28	0.20	1,070,700.49	6.26	155,613.42	1.09	158,166,672.95	6.20	30,194,712.71	0.96	248	0	276	0.20
Estado e instituciones	38,344.93	5.32	39,887.76	5.61	621,148.44	3.63	748,165.79	5.25	177,214,641.94	6.95	260,469,991.11	8.26	4,035	3	4,839	3.53
Otras comunidades	106.37	0.01	4.04	0.00	332.83	0.00	26.00	0.00	87,890.59	0.00	14,877.36	0.00	6	0	3	0.00
Fichas con destino no agropecuario	20,249.66	2.81	18,600.75	2.62	4,660,017.27	27.23	3,588,157.73	25.19	826,314,023.26	32.39	997,937,531.70	31.63	24,600	19	28,347	20.67
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	15.91	0.00	869,743.52	5.08	704,757.69	4.95	13,400,160.86	0.53	21,418,873.22	0.68	3,916	3	5,496	4.01
Fichas con errores en la base de datos	155.48	0.02	0.00	0.00	15,172.31	0.09	0.00	0.00	2,166,066.23	0.08	0.00	0.00	78	0	0	0.00
Total	720,296.85	100.00	710,594.63	100.00	17,110,874.28	100.00	14,247,012.94	100.00	2,550,798,709.99	100.00	3,154,762,950.04	100.00	129,362	100	137,133	100

Tabla 3.26: Oriente. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

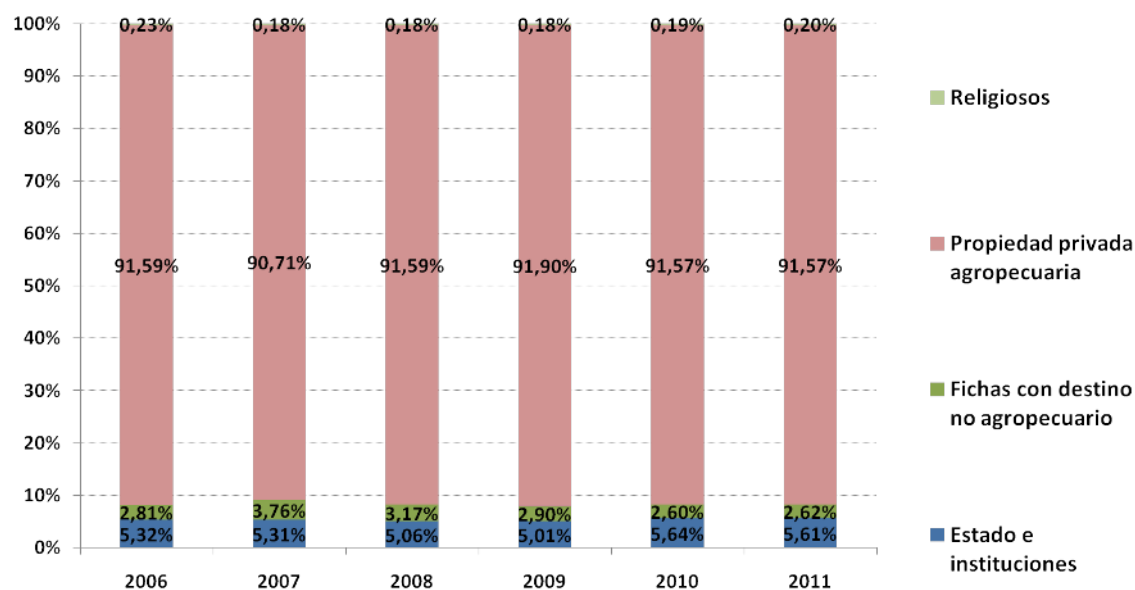
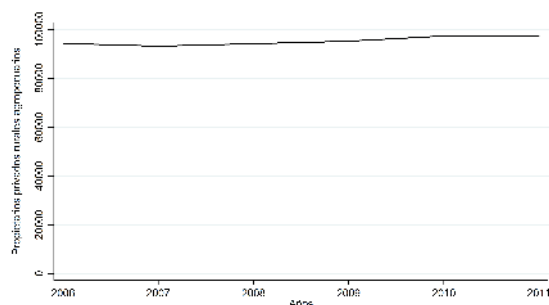


Gráfico 3.26: Oriente. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

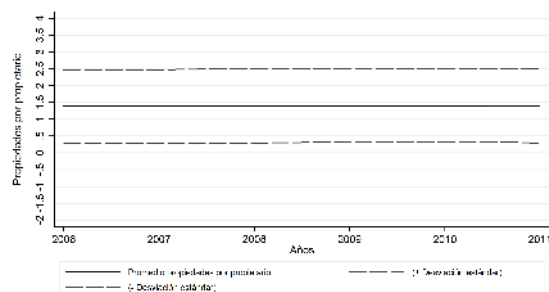
Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

La propiedad privada rural agropecuaria del Oriente está distribuida entre la mayor cantidad de propietarios de este tipo de predios en todo el departamento. En

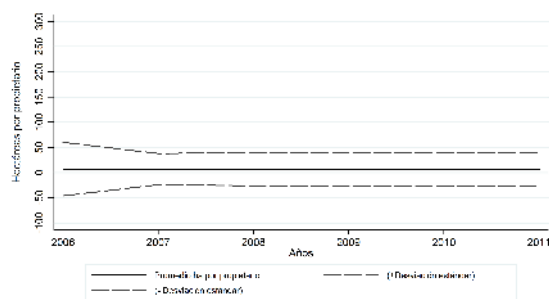
2006 había 94,297 propietarios de este género y en 2011 ascendieron a 97,513. Las propiedades promedio por propietario están entre las más altas del departamento y pasaron de 1.38 en 2006 a 1.41 en 2011. Las hectáreas promedio por propietario, en cambio, son las más bajas entre subregiones y cayeron continuamente durante el período de estudio, pasando de 7 a 6.68.



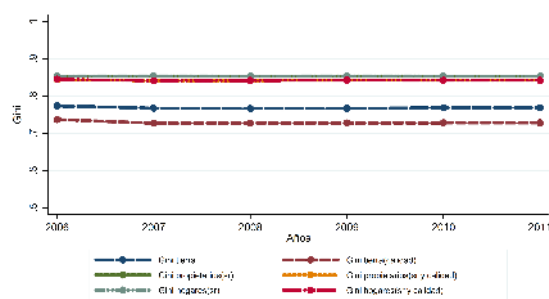
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Gini

Gráfico 3.27: Oriente. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Gini asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

El comportamiento de los índices de Gini presenta una leve mejora de la situación al final del período, con excepción del Gini de propietarios sin corregir por calidad que empeora, tal como se puede apreciar en la tabla 3.27. Las muy pequeñas diferencias existentes entre el Gini de propietarios y el de hogares (que se expresa también en el solapamiento de las líneas correspondientes del gráfico 3.27d), sugeriría una

escaza presión sobre la tierra en zonas rurales. Sin embargo, el alto nivel del Gini, la estructura predominantemente microfundista y el bajo número de hectáreas por propietario estarían indicando una tendencia contraria a eso.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.77363	0.73715	0.85292	0.84446	0.85336	0.84492
2007	0.76734	0.72709	0.85342	0.84106	0.85374	0.84140
2008	0.76631	0.72743	0.85315	0.84172	0.85320	0.84178
2009	0.76652	0.72728	0.85361	0.84228	0.85365	0.84231
2010	0.76858	0.72811	0.85324	0.84218	0.85327	0.84222
2011	0.76862	0.72819	0.85326	0.84219	0.85329	0.84223

Tabla 3.27: Oriente. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011

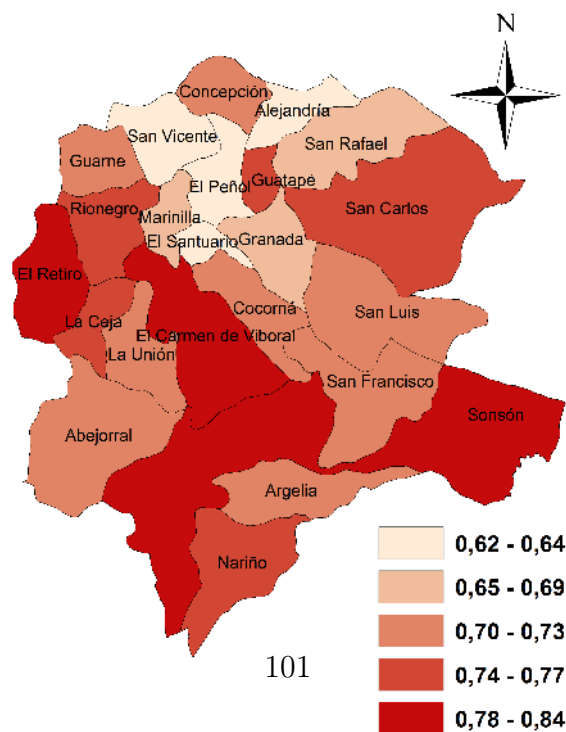
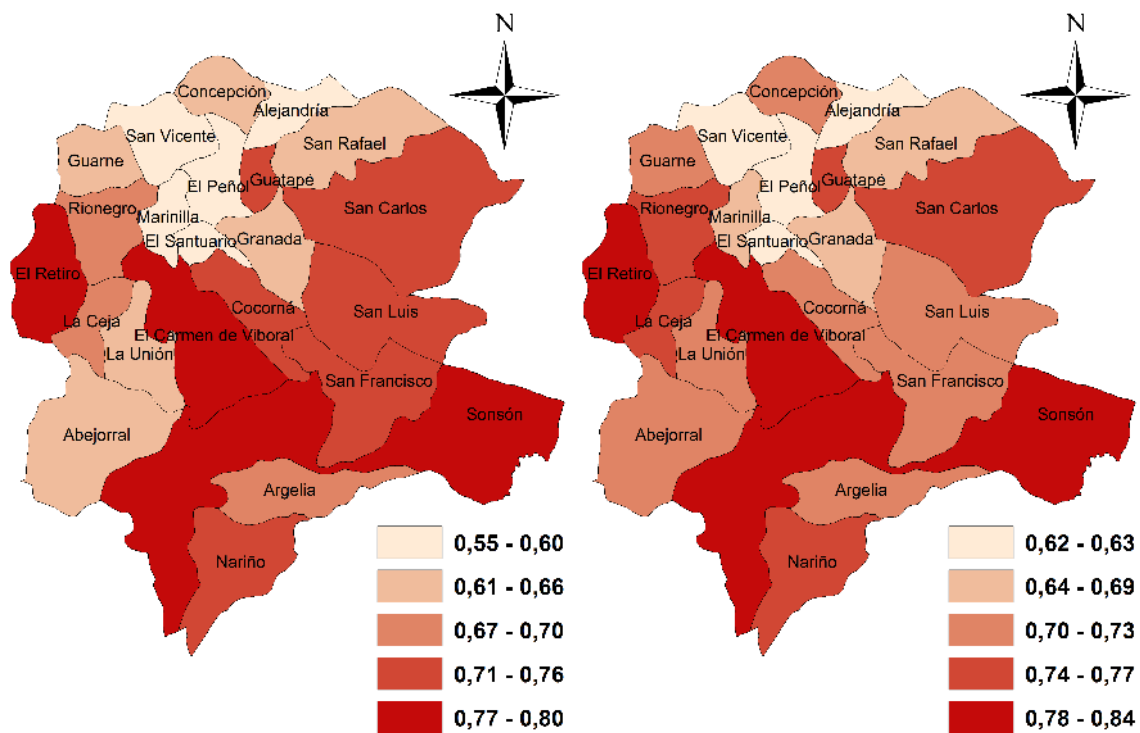


Gráfico 3.28: Oriente. Mapas de los índices de Ginis de tierras (corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en la subregión se caracteriza por el predominio de la mediana propiedad¹⁴. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 6.33 % de las unidades prediales pero concentra el 45.62 % del área de terreno (ver tabla 3.28a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas por propietario en el Oriente (tabla 3.29), se tiene que el 6.42 % de los propietarios concentran el 47.52 % del área de terreno en propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*. Por su parte, el microfundio y el minifundio constituyen el 65.88 % y el 20.99 % de los predios que a su vez concentran el 10.19 % y el 17.38 % de la tierra, respectivamente.

¹⁴Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	17619.17	2.67%	18480.20	2.84%	37337	38.69%	38152	38.85%
1 ha < 3 ha	47792.50	7.24%	47850.25	7.35%	25947	26.89%	26536	27.02%
3 ha < 5 ha	40297.82	6.10%	40233.65	6.18%	10254	10.63%	10313	10.50%
5 ha < 10 ha	73096.88	11.07%	72922.59	11.20%	10286	10.66%	10299	10.49%
10 ha < 15 ha	50493.41	7.65%	51351.37	7.89%	4114	4.26%	4194	4.27%
15 ha < 20 ha	38204.91	5.79%	39486.46	6.06%	2201	2.28%	2282	2.32%
20 ha < 50 ha	130714.22	19.80%	131399.96	20.18%	4274	4.43%	4308	4.39%
50 ha < 100 ha	93734.63	14.20%	94722.55	14.55%	1360	1.41%	1379	1.40%
100 ha < 200 ha	70462.23	10.67%	70911.60	10.89%	518	0.54%	526	0.54%
200 ha < 500 ha	46896.95	7.10%	47235.46	7.26%	164	0.17%	165	0.17%
500 ha < 1000 ha	19961.12	3.02%	19200.48	2.95%	31	0.03%	30	0.03%
1000 ha < 2000 ha	8206.13	1.24%	6890.47	1.06%	6	0.01%	5	0.01%
Superior a 2000 ha	22616.00	3.43%	10387.00	1.60%	3	0.00%	3	0.00%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	18777.35	34.49%	19116.29	35.76%	85334	88.43%	87042	88.64%
1 UAF < 2 UAF	8841.56	16.24%	8813.64	16.49%	6387	6.62%	6381	6.50%
2 UAF < 10 UAF	16060.99	29.50%	16105.05	30.12%	4356	4.51%	4357	4.44%
Superior a 10 UAF	10770.77	19.78%	9429.19	17.64%	418	0.43%	412	0.42%

(b) UAFs

Tabla 3.28: Oriente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	16479.01	2.50%	17448.81	2.68%	41907	44.44%	44908	46.05%
1 ha < 3 ha	39911.75	6.05%	39856.75	6.12%	21860	23.18%	22047	22.61%
3 ha < 5 ha	34122.56	5.17%	33785.61	5.19%	8706	9.23%	8674	8.90%
5 ha < 10 ha	64895.57	9.83%	64815.40	9.96%	9145	9.70%	9173	9.41%
10 ha < 15 ha	48872.65	7.40%	48829.67	7.50%	3987	4.23%	3988	4.09%
15 ha < 20 ha	37956.53	5.75%	38621.44	5.93%	2188	2.32%	2227	2.28%
20 ha < 50 ha	130825.14	19.82%	130584.39	20.06%	4260	4.52%	4254	4.36%
50 ha < 100 ha	97388.68	14.75%	97194.57	14.93%	1415	1.50%	1408	1.44%
100 ha < 200 ha	80122.10	12.14%	81624.78	12.54%	589	0.62%	598	0.61%
200 ha < 500 ha	57660.79	8.74%	54489.87	8.37%	198	0.21%	188	0.19%
500 ha < 1000 ha	18630.63	2.82%	22407.46	3.44%	31	0.03%	37	0.04%
1000 ha < 2000 ha	8348.02	1.26%	8759.71	1.35%	7	0.01%	7	0.01%
Superior a 2000 ha	24882.57	3.77%	12653.57	1.94%	4	0.00%	4	0.00%

Tabla 3.29: Oriente. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.7. Suroeste

Estructura de la propiedad rural

La subregión del Suroeste ocupa una superficie geográfica de 682,063.85 ha, y alcanza una área catastral rural de 671,617.87 ha. Su sector rural constituye de hecho el 99.71 % del área catastral de terreno, el 55.55 % del área construida y el 60.84 % del avalúo catastral total subregional. Este sector reúne el 57.42 % de los propietarios de la Subregión y el 58.53 % de las fichas.

El 83 % de los municipios del Suroeste adelantaron actualizaciones de su información catastral rural entre 2005 y 2011; esto es, 19 en total: 2 en 2005, 4 en 2006, 6 en 2007, 3 en 2008, 1 en 2009, 1 en 2010 y 2 en 2011. El balance de la información relevante que se resume en los gráficos de la gráfica 3.29 es positivo y además incluye aumentos importantes con relación al período que se está considerando. El Suroeste ocupa, además, el segundo lugar con mayor área construida y mayor número de

propietarios y fichas en el sector rural, así como el tercer lugar con mayor avalúo catastral.

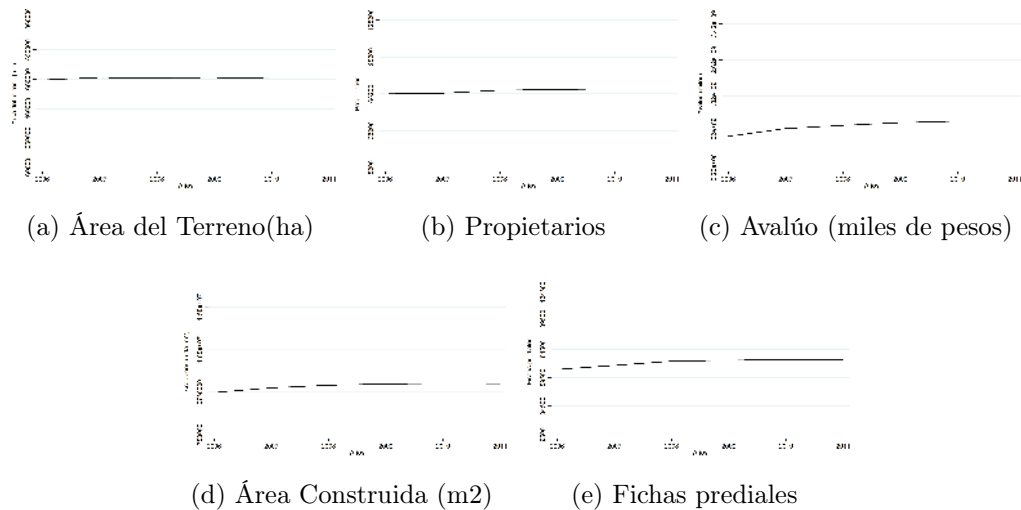


Gráfico 3.29: Suroeste. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura de la propiedad rural en la subregión se caracteriza por el predominio de los predios privados con destinación agropecuaria, que corresponden al 66.71 % de las fichas y concentran el 72.58 % de la tierra, el 70.95 % del área construida y el 76.77 % del avalúo del sector. La propiedad privada no agropecuaria constituye, a su vez, el 22.12 % de las propiedades que acumulan el 3.3 % de la tierra. El segundo mayor propietario de tierra es el Estado y las Instituciones públicas que acumulan el 15.37 % del área de terreno. (ver tabla 3.30

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	458,684.04	70.00	487,444.96	72.58	4,266,160.15	74.62	4,786,902.12	70.95	677,303,572.94	74.09	957,682,269.67	76.77	51,034	76	50,248	66.71
Minorías	44,362.49	6.77	41,644.40	6.20	15,831.97	0.28	21,058.38	0.31	18,869,250.92	2.06	20,147,200.26	1.61	33	0	39	0.05
Parques	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Religiosos	303.39	0.05	491.78	0.07	20,008.70	0.35	25,560.30	0.38	1,356,185.14	0.15	3,029,268.20	0.24	98	0	148	0.20
Estado e instituciones	108,419.03	16.55	103,200.79	15.37	206,917.02	3.62	306,830.86	4.55	32,018,457.70	3.50	46,863,617.22	3.76	1,784	3	2,066	2.74
Otras comunidades	7,055.62	1.08	16,662.13	2.48	0.00	0.00	0.00	0.00	2,829,043.95	0.31	7,424,224.89	0.60	2	0	2	0.00
Fichas con destino no agropecuario	36,368.23	5.55	22,165.97	3.30	1,099,470.10	19.23	1,228,370.18	18.21	177,328,385.80	19.40	195,743,059.12	15.69	12,167	18	16,665	22.12
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	7.85	0.00	107,917.99	1.89	378,185.48	5.61	4,333,502.89	0.47	16,649,985.79	1.33	1,630	2	6,153	8.17
Fichas con errores en la base de datos	96.81	0.01	0.00	0.00	1,089.43	0.02	49.64	0.00	86,794.98	0.01	961.79	0.00	17	0	2	0.00
Total	655,289.61	100.00	671,617.87	100.00	5,717,395.36	100.00	6,746,956.76	100.00	914,125,154.32	100.00	1,247,540,586.94	100.00	66,765	100	75,323	100

Tabla 3.30: Suroeste. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

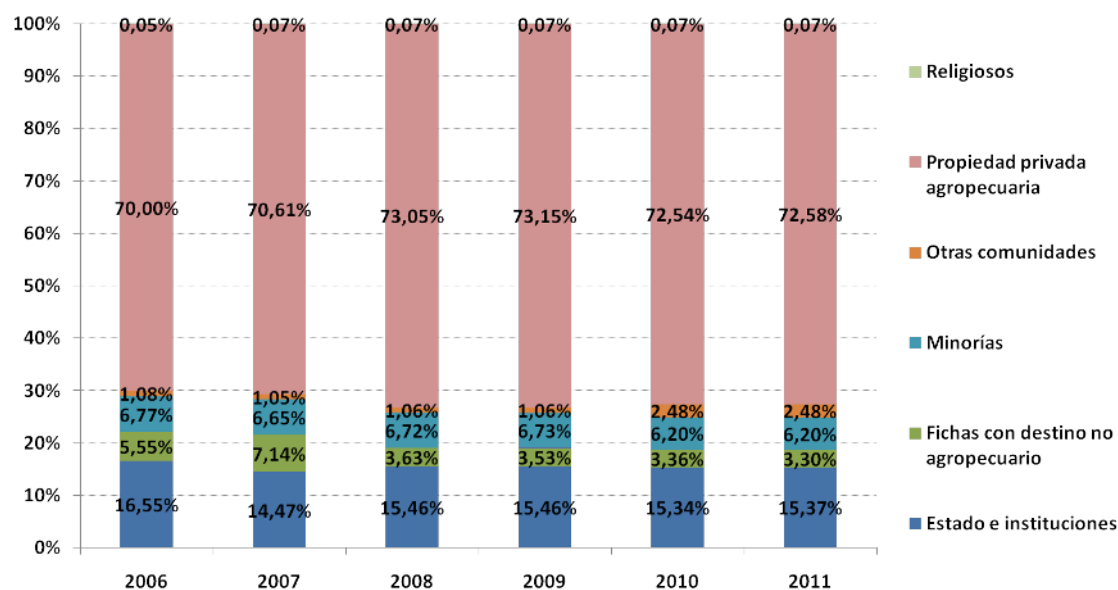
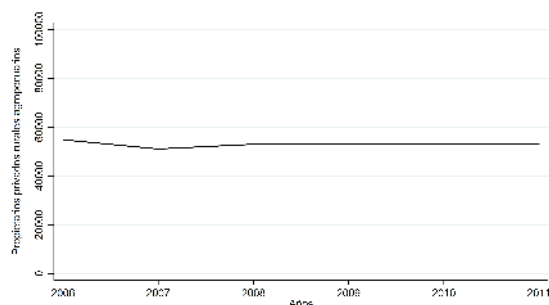


Gráfico 3.30: Suroeste. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

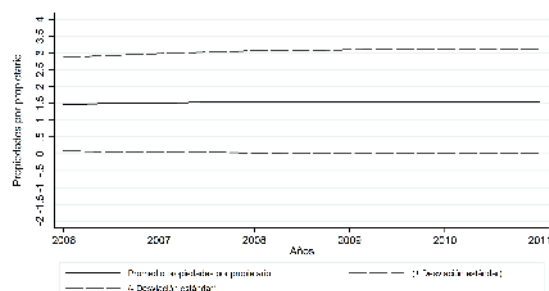
Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

Los propietarios de predios privados destinados a la explotación agropecuaria en el Suroeste disminuyeron durante el período de estudio; en efecto, de 54,861 en

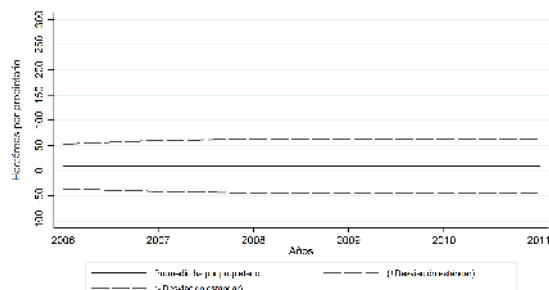
2006 pasaron a 53,235 en 2011, esto es, una reducción del 2.96%. Tanto el número de propiedades como el de hectáreas promedio por propietario aumentaron en estos años. Esta es la subregión con el mayor número de propiedades por propietario en el departamento; el promedio durante el período fue de 1.54 con una desviación media de 1.5. Y al mismo tiempo, el Suroeste ha tenido el tercer número más bajo de hectáreas promedio por propietario durante el período (9.06).



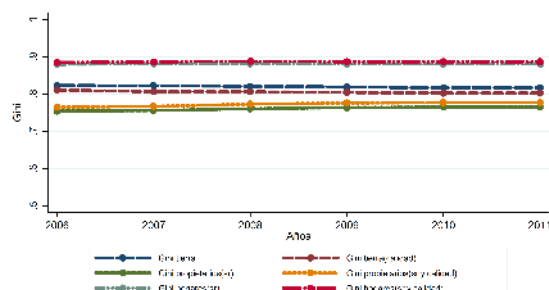
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Ginis

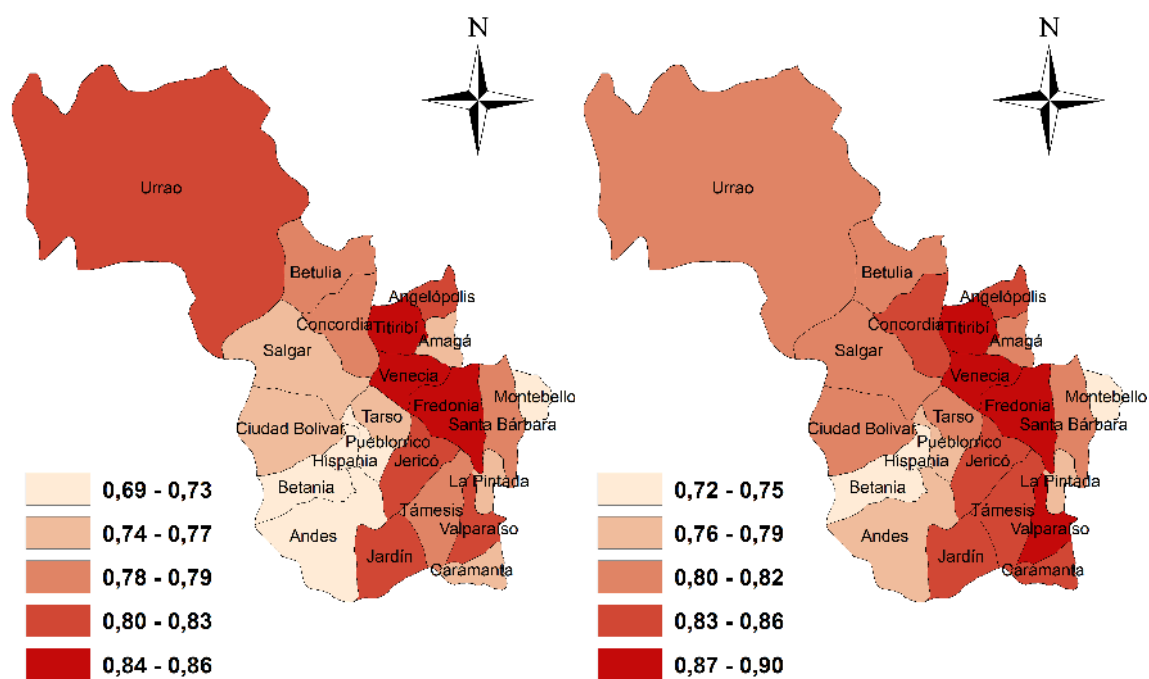
Gráfico 3.31: Suroeste. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

El balance de la situación de desigualdad en la distribución de la propiedad de la tierra rural agropecuaria en el Suroeste es positivo si se considera el comportamiento de los Ginis de tierra, pero negativo si se contemplan los ginis de propietarios y hogares (ver tabla 3.31). El gini de tierras directo de esta subregión es el más alto

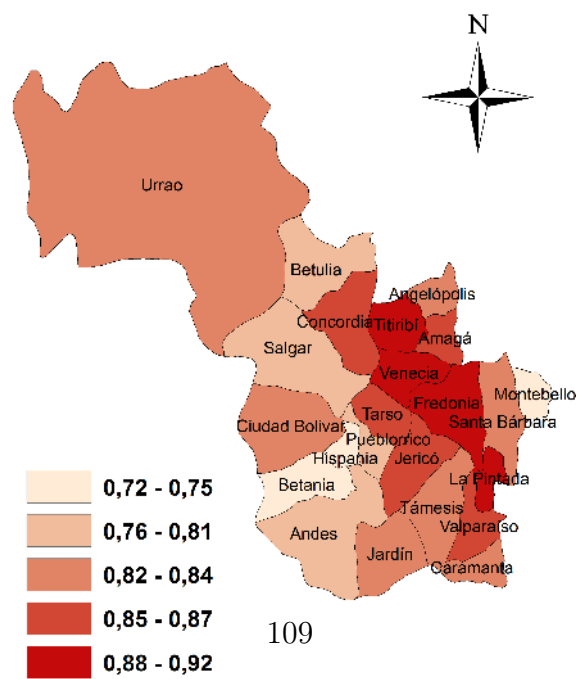
del departamento, y el tercero luego de corregir por calidad. Además, es el cuarto y el tercero más alto al tomar el Gini de propietarios y el de hogares, respectivamente. Además, el hecho de que la corrección por calidad del gini de propietarios arroje uno más alto para todos los años es una señal de que muy probablemente los propietarios que más tierra concentran se han apropiado precisamente de las de mejor calidad en términos de UAF.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.82284	0.81075	0.75436	0.76500	0.87963	0.88484
2007	0.82239	0.80650	0.75592	0.76712	0.88088	0.88634
2008	0.82054	0.80602	0.76056	0.77307	0.88136	0.88756
2009	0.81886	0.80423	0.76390	0.77588	0.88039	0.88645
2010	0.81693	0.80252	0.76523	0.77729	0.88043	0.88657
2011	0.81687	0.80249	0.76491	0.77704	0.88037	0.88654

Tabla 3.31: Suroeste. Ginis de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad) (b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.32: Suroeste. Mapas de los índices de Gini de tierras (corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en el Suroeste se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad¹⁵. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 8.14 % de las unidades prediales y concentra el 45.67 % del área de terreno; mientras, la gran propiedad conforma el 0.55 % de los predios pero suma el 26.28 % de la tierra (ver tabla 3.32a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.33), se tiene que el 6.93 % de los propietarios concentran el 41.91 % del área de terreno en propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 0.66 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno, concentran el 32.66 % de la tierra. Por su parte, el microfundio y el minifundio constituyen el 64.52 % y el 20.21 % de los predios así como el 69.5 % y el 17.22 % de los propietarios, respectivamente.

¹⁵Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	9077.63	1.98%	9613.89	1.97%	20657	40.46%	18684	37.18%
1 ha < 3 ha	23939.03	5.22%	24899.76	5.11%	13298	26.05%	13741	27.34%
3 ha < 5 ha	18787.07	4.09%	19876.69	4.08%	4847	9.49%	5124	10.20%
5 ha < 10 ha	33814.21	7.37%	35515.88	7.28%	4801	9.40%	5033	10.01%
10 ha < 15 ha	23955.28	5.22%	24947.15	5.12%	1961	3.84%	2045	4.07%
15 ha < 20 ha	21106.92	4.60%	21939.44	4.50%	1214	2.38%	1265	2.52%
20 ha < 50 ha	79318.02	17.28%	80665.68	16.54%	2530	4.96%	2575	5.12%
50 ha < 100 ha	66218.35	14.43%	67601.97	13.86%	959	1.88%	973	1.94%
100 ha < 200 ha	72140.62	15.72%	74435.50	15.27%	525	1.03%	541	1.08%
200 ha < 500 ha	62761.70	13.68%	65808.52	13.50%	211	0.41%	227	0.45%
500 ha < 1000 ha	25133.14	5.48%	25388.07	5.21%	39	0.08%	38	0.08%
1000 ha < 2000 ha	8771.30	1.91%	12467.05	2.56%	7	0.01%	9	0.02%
Superior a 2000 ha	13871.79	3.02%	24458.79	5.02%	2	0.00%	4	0.01%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	7524.70	27.14%	7813.31	27.40%	45840	89.79%	45008	89.55%
1 UAF < 2 UAF	3646.16	13.15%	3632.33	12.74%	2598	5.09%	2586	5.15%
2 UAF < 10 UAF	9247.62	33.36%	9418.02	33.03%	2268	4.44%	2312	4.60%
Superior a 10 UAF	7303.47	26.35%	7651.80	26.83%	345	0.68%	353	0.70%

(b) UAFs

Tabla 3.32: Suroeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	9500.95	2.07%	9615.99	1.97%	27211	49.60%	24926	46.82%
1 ha < 3 ha	21151.93	4.61%	21726.95	4.46%	11679	21.29%	12070	22.67%
3 ha < 5 ha	17147.77	3.74%	17760.18	3.64%	4422	8.06%	4581	8.61%
5 ha < 10 ha	31717.10	6.91%	32366.03	6.64%	4497	8.20%	4587	8.62%
10 ha < 15 ha	23665.32	5.16%	23882.31	4.90%	1933	3.52%	1952	3.67%
15 ha < 20 ha	18639.93	4.06%	18633.89	3.82%	1078	1.96%	1078	2.02%
20 ha < 50 ha	72180.29	15.73%	71296.48	14.62%	2296	4.19%	2263	4.25%
50 ha < 100 ha	66477.27	14.49%	64818.96	13.29%	955	1.74%	939	1.76%
100 ha < 200 ha	68186.08	14.86%	68263.18	14.00%	487	0.89%	488	0.92%
200 ha < 500 ha	78656.31	17.14%	80635.96	16.54%	248	0.45%	275	0.52%
500 ha < 1000 ha	27473.96	5.99%	32488.14	6.66%	41	0.07%	49	0.09%
1000 ha < 2000 ha	15835.70	3.45%	32576.43	6.68%	11	0.02%	22	0.04%
Superior a 2000 ha	8262.43	1.80%	13553.89	2.78%	3	0.01%	5	0.01%

Tabla 3.33: Suroeste. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.8. Urabá

Estructura de la propiedad rural

El área geográfica que ocupa el Urabá antioqueño es de 1,177,578 ha, mientras el área catastral rural alcanza unas 1,055,552 ha. De hecho, en el sector rural se encuentra el 99.62 % del área catastral de terreno, el 37.22 % del área construida y el 51.49 % del avalúo catastral total en la subregión. Esta tierra, construcción y avalúo están distribuidos entre el 34.84 % de los propietarios y el 34.07 % de las fichas prediales totales.

Urabá es la subregión con mayor área de terreno y la cuarta con mayor área construida. El avalúo catastral se ha elevado considerablemente durante el período de estudio, tal como se puede verificar en la gráfica 3.33. Esta situación se explica de manera importante por las actualizaciones del catastro rural que tuvieron lugar

entre 2005 y 2011 en ocho de los once municipios de la Subregión¹⁶.

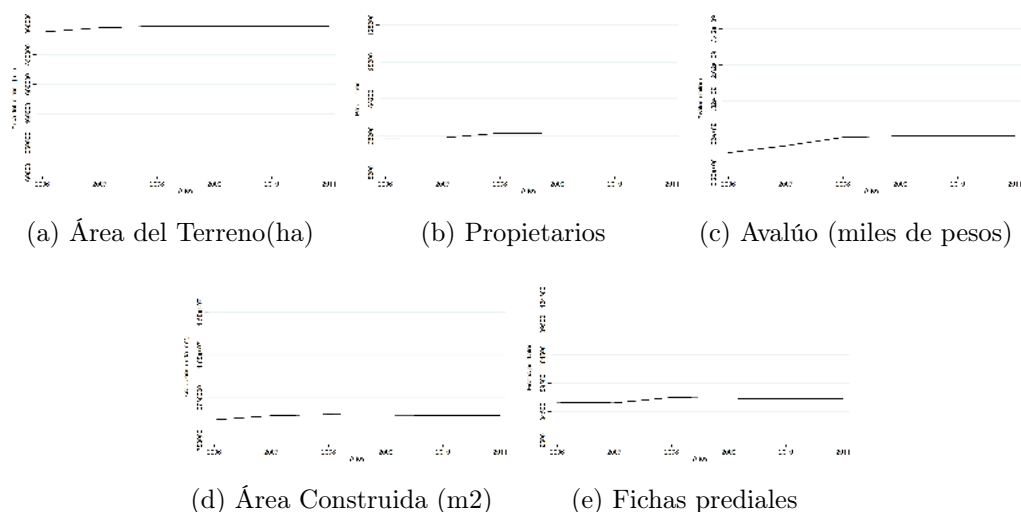


Gráfico 3.33: Urabá. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

La estructura de la propiedad rural en Urabá está caracterizada por el predominio de los predios de propiedad privada con destino económico agropecuario, como todas las subregiones. Sin embargo, esta es la subregión con el menor peso relativo del área de terreno ocupada por este tipo de propiedad (68.16 %) y en la que mayor porcentaje de la tierra está distribuido entre predios de Minorías (18.46 %). Las propiedades del Estado conforman la tercera categoría con más tierra, con el 11.51 % de la misma.

¹⁶Las actualizaciones fueron así: Necoclí en 2005, San Juan de Urabá en 2006, Apartadó, Carepa y Mutatá en 2007, Chigorodó y San Pedro de Urabá en 2008 y Arboletes en 2009. Los catastros rurales de los Municipios de Murindó y Vigía del Fuerte no han sido formados aún, como se mencionó más arriba antes.

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	711,395.60	70.10	719,465.78	68.16	1,854,437.91	58.51	2,253,286.90	61.23	359,087,556.52	54.55	677,221,999.36	65.40	26,632	62	27,404	59.44
Minorías	154,715.48	15.24	194,817.95	18.46	25,988.24	0.82	29,534.89	0.80	105,556,335.13	16.04	132,622,260.22	12.81	67	0	85	0.18
Parques	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00
Religiosos	422.03	0.04	459.06	0.04	41,707.84	1.32	51,509.62	1.40	2,251,445.04	0.34	3,180,605.63	0.31	298	1	396	0.86
Estado e instituciones	127,156.83	12.53	121,509.50	11.51	287,751.39	9.08	271,505.05	7.38	152,254,036.87	23.13	173,216,962.71	16.73	2,341	5	2,138	4.64
Otras comunidades	4,182.85	0.41	4,621.52	0.44	466.57	0.01	3,888.03	0.11	246,827.70	0.04	674,595.08	0.07	4	0	15	0.03
Fichas con destino no agropecuario	15,027.92	1.48	14,493.80	1.37	876,662.49	27.66	748,897.53	20.35	35,014,914.17	5.32	41,000,610.42	3.96	12,255	29	14,603	25.17
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	184.58	0.02	184.58	0.02	67,371.36	2.13	321,266.29	8.73	1,069,493.05	0.16	7,572,508.00	0.73	1,131	3	4,459	9.67
Fichas con errores en la base de datos	1,874.45	0.18	0.07	0.00	14,880.85	0.47	0.00	0.00	2,790,480.85	0.42	340.01	0.00	166	0	1	0.00
Total	1,014,899.73	100.00	1,055,552.25	100.00	3,169,267.65	100.00	3,679,888.31	100.00	658,271,089.32	100.00	1,035,489,381.43	100.00	42,894	100	46,103	100

Tabla 3.34: Urabá. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

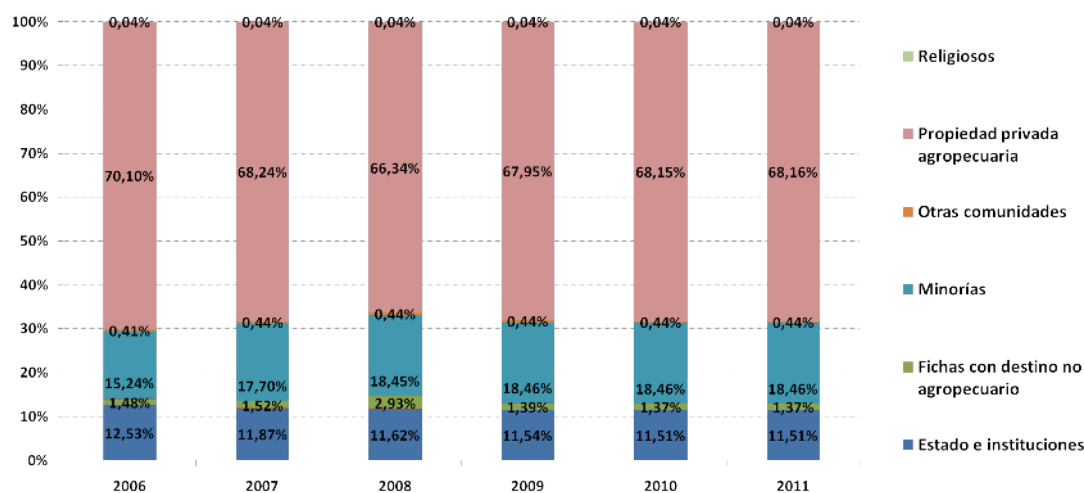
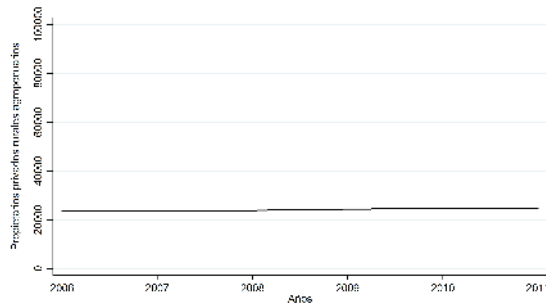


Gráfico 3.34: Urabá. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

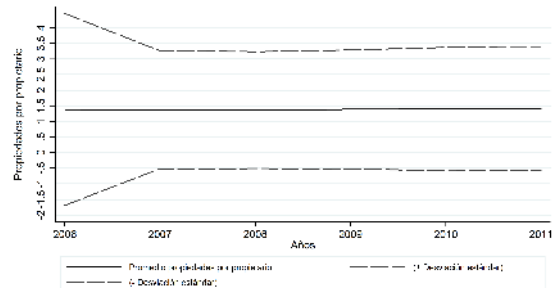
Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

Los propietarios de predios privados de uso agropecuario en Urabá se incrementaron en un 3.76 % durante 2006-2011; así es, de 23,629 en 2006 pasaron a 24,517 en 2011. Las propiedades promedio por propietario aumentaron ligeramente, pero presentaron la mayor dispersión promedio del departamento durante 2006-2011 (2.12).

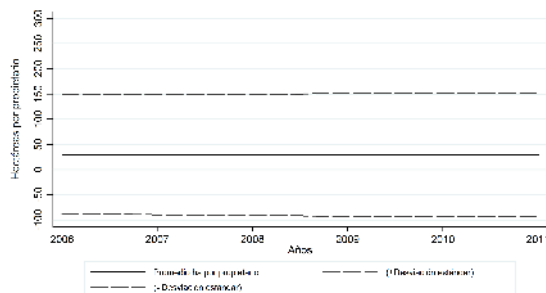
Por su parte, las hectáreas promedio por propietario cayeron levemente pero alcanzaron el tercer mayor nivel de dispersión media durante el mismo período(120.76).



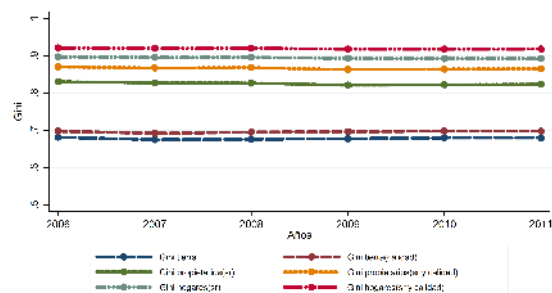
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Ginis

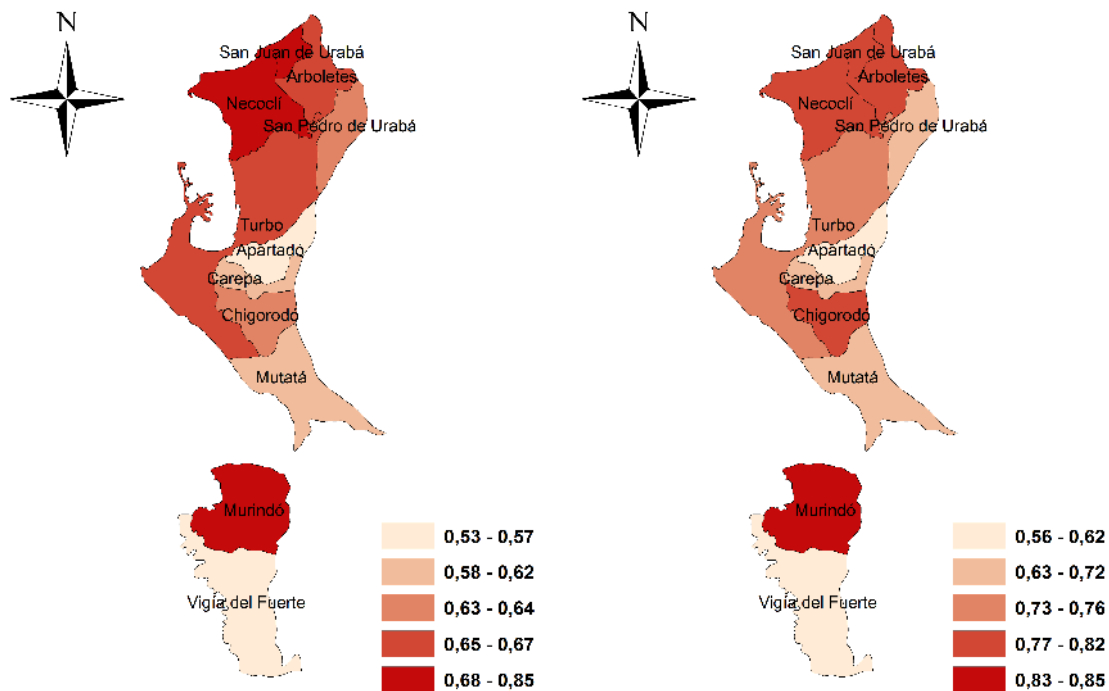
Gráfico 3.35: Urabá. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

A pesar de un aumento insignificante del Gini de tierras corregido por calidad, el comportamiento de todos los indicadores de desigualdad que se presentan en la tabla 3.35 refleja una pequeña mejoría en la situación. La diferencia entre el gini de propietarios y el de tierras es positiva y muy marcada. Esto obedece a la alta dispersión existente tanto en el número de hectáreas como de propiedades por propietario, tal como se indicaba arriba. Además, la superioridad de la magnitud de los ginis cuando se incluye el efecto de la calidad vía conversión de las magnitudes de las áreas en las UAF correspondientes, estaría indicando una situación en que las tierras

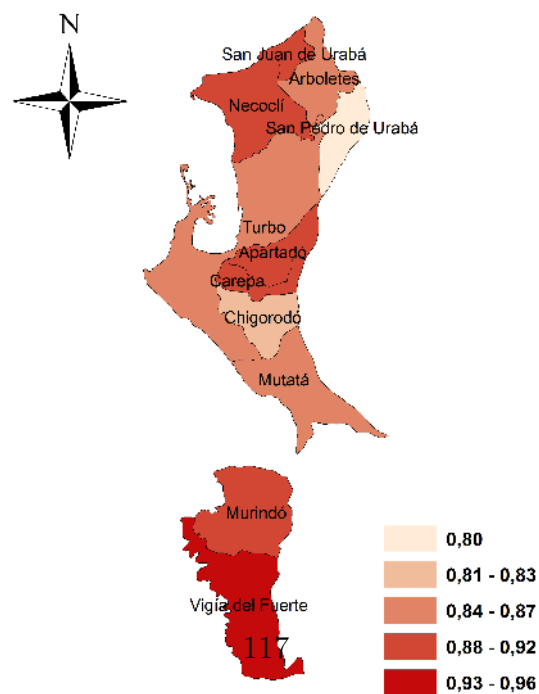
más concentradas (en predios, propietarios u hogares) son las de mejor calidad.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.68153	0.69772	0.83040	0.87000	0.89666	0.92079
2007	0.67486	0.69190	0.82716	0.86717	0.89561	0.91978
2008	0.67614	0.69512	0.82661	0.86803	0.89576	0.92066
2009	0.67770	0.69617	0.82106	0.86266	0.89273	0.91767
2010	0.68002	0.69814	0.82238	0.86410	0.89233	0.91762
2011	0.67980	0.69793	0.82356	0.86532	0.89269	0.91809

Tabla 3.35: Urabá. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad) (b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.36: Urabá. Mapas de los índices de Ginis de tierras(corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en Urabá se caracteriza por el predominio de la mediana y la gran propiedad¹⁷. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 33.84 % de las unidades prediales y concentra el 67.67 % del área de terreno; mientras, la gran propiedad conforma el 1.21 % de los predios pero suma el 17.79 % de la tierra (ver tabla 3.36a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.37), se tiene que el 26.82 % de los propietarios concentran el 49.35 % del área de terreno en propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 2.02 % de los propietarios que tienen más de 200 *ha* cada uno, concentran el 37.32 % de la tierra. Por su parte, el microfundio y el minifundio constituyen el 27.34 % y el 22.8 % de los predios así como el 31.74 % y el 25.3 % de los propietarios, respectivamente.

¹⁷Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	1159.14	0.16%	1352.88	0.19%	3970	14.91%	3613	13.18%
1 ha < 3 ha	6911.02	0.97%	7487.39	1.04%	3503	13.15%	3880	14.16%
3 ha < 5 ha	10285.83	1.45%	10753.73	1.49%	2563	9.62%	2698	9.84%
5 ha < 10 ha	24137.62	3.39%	26049.07	3.62%	3280	12.32%	3550	12.95%
10 ha < 15 ha	26334.63	3.70%	28946.96	4.02%	2123	7.97%	2334	8.52%
15 ha < 20 ha	29494.65	4.15%	30057.22	4.18%	1688	6.34%	1727	6.30%
20 ha < 50 ha	185402.76	26.06%	187573.81	26.07%	5703	21.41%	5823	21.25%
50 ha < 100 ha	173893.23	24.44%	174207.16	24.21%	2515	9.44%	2524	9.21%
100 ha < 200 ha	128504.91	18.06%	125079.38	17.38%	957	3.59%	926	3.38%
200 ha < 500 ha	81333.42	11.43%	82669.82	11.49%	288	1.08%	288	1.05%
500 ha < 1000 ha	24697.79	3.47%	23740.72	3.30%	35	0.13%	34	0.12%
1000 ha < 2000 ha	6406.26	0.90%	8923.70	1.24%	5	0.02%	7	0.03%
Superior a 2000 ha	12834.34	1.80%	12636.34	1.76%	2	0.01%	2	0.01%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	5446.96	33.06%	5597.85	33.48%	22100	82.98%	22875	83.47%
1 UAF < 2 UAF	3911.73	23.74%	3860.06	23.08%	2810	10.55%	2790	10.18%
2 UAF < 10 UAF	5706.93	34.64%	5858.75	35.04%	1652	6.20%	1671	6.10%
Superior a 10 UAF	1408.79	8.55%	1405.79	8.41%	70	0.26%	70	0.26%

(b) UAFs

Tabla 3.36: Urabá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **por fichas prediales**. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	1127.72	0.16%	1342.06	0.19%	3148	13.32%	3356	13.69%
1 ha < 3 ha	7765.86	1.09%	8252.05	1.15%	4081	17.27%	4425	18.05%
3 ha < 5 ha	9786.82	1.38%	10233.34	1.42%	2459	10.41%	2590	10.56%
5 ha < 10 ha	24947.95	3.51%	26449.84	3.68%	3392	14.36%	3613	14.74%
10 ha < 15 ha	24081.20	3.39%	26110.06	3.63%	1956	8.28%	2106	8.59%
15 ha < 20 ha	24734.98	3.48%	23532.75	3.27%	1429	6.05%	1355	5.53%
20 ha < 50 ha	130968.05	18.41%	129555.17	18.01%	4071	17.23%	4064	16.58%
50 ha < 100 ha	120556.60	16.95%	119978.02	16.68%	1742	7.37%	1741	7.10%
100 ha < 200 ha	116186.43	16.33%	105506.74	14.66%	852	3.61%	771	3.14%
200 ha < 500 ha	109103.78	15.34%	102408.54	14.23%	366	1.55%	344	1.40%
500 ha < 1000 ha	60708.13	8.53%	65445.62	9.10%	86	0.36%	95	0.39%
1000 ha < 2000 ha	48144.35	6.77%	61186.74	8.50%	38	0.16%	45	0.18%
Superior a 2000 ha	33283.74	4.68%	39477.27	5.49%	9	0.04%	12	0.05%

Tabla 3.37: Urabá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria **entre propietarios**. 2006 y 2011

3.2.9. Valle de Aburrá

Estructura de la propiedad rural

El Valle de Aburrá¹⁸ ocupa una superficie geográfica de 78,086.09 ha, mientras su área catastral rural alcanza las 71,032.01 ha. El sector rural de esta subregión corresponde al 92.09 % del área total de terreno, que concentra el 15.9 % del área construida y el 13.44 % del avalúo catastral, así como el 13.11 % de los propietarios y el 12.02 % de las fichas prediales.

La evolución de las variables catastrales más relevantes en el sector rural del Valle de Aburrá se presenta en la gráfica 3.37. El cambio más significativo fue el aumento súbito del avalúo en 2008, al que siguió una poco significativa corrección a la baja en 2009, pero que finalmente se tradujo en un incremento del avalúo catastral rural del 115.62 % entre 2006 y 2011. La causa de esta circunstancia, así como de

¹⁸No se incluye Medellín, que posee un sistema de información catastral independiente.

la mayor parte del cambio en los otros agregados, radica en que durante el período 2005-2009 se adelantaron actualizaciones rurales en siete de los nueve municipios de la subregión: Barbosa y Envigado en 2005, Itagüí y Sabaneta en 2007, Envigado en 2008 y Girardota y La Estrella en 2009.

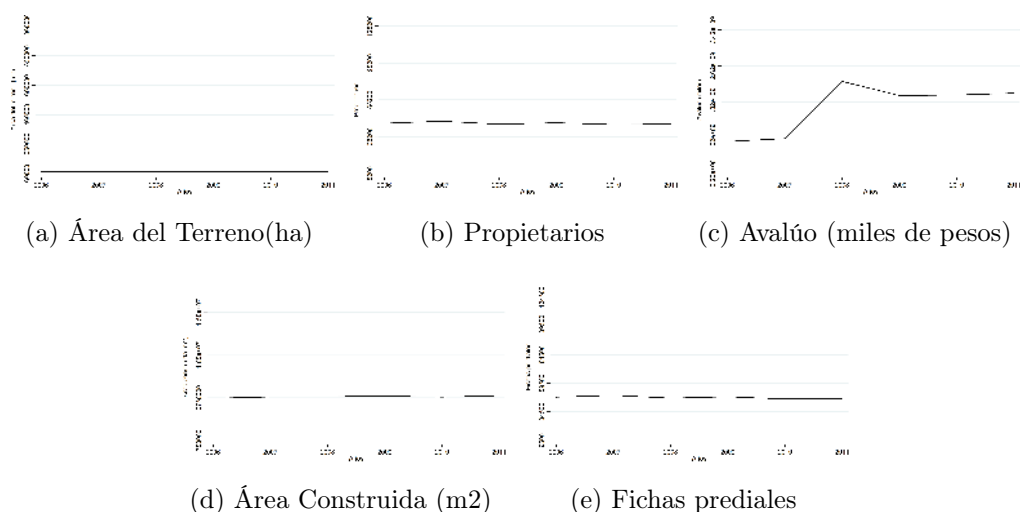


Gráfico 3.37: Valle de Aburrá. Evolución de área del terreno, propietarios, avalúo, área construida y fichas prediales en el sector rural. 2006-2011

En la estructura de la propiedad en el sector rural de la subregión predominan las propiedades privadas con destino económico agropecuario desde el punto de vista del área de terreno, pues ocupan el 86.27% del mismo. Pero, desde el punto de vista las otras variables catastrales relevantes, son más importantes las propiedades privadas con destinación no agropecuaria. En efecto, éstas concentran el 50.75% del área construida, el 46.54% del avalúo y constituyen el 52.1% de todas las unidades prediales, a pesar de que tan sólo reúnen el 7.79% de la tierra (ver tabla 3.38).

Filtros	Área de terreno (has)				Área construida (m2)				Avalúo (miles de pesos)				Fichas prediales			
	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011	2006	(%) 2006	2011	(%) 2011
Propiedad privada agropecuaria	63,056.26	87.89	61,278.17	86.27	2,194,053.88	38.47	2,425,190.20	40.39	417,190,600.31	44.74	921,162,759.60	45.81	19,778	42	18,420	39.92
Minorías	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,801.53	0.00	0.00	0.00	1	0	0	0.00
Parques	5.15	0.01	6.85	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	8,460.17	0.00	51,209.73	0.00	1	0	2	0.00
Religiosos	147.97	0.21	229.34	0.32	61,393.77	1.08	70,340.27	1.17	9,831,024.43	1.05	16,776,868.99	0.83	91	0	93	0.20
Estado e instituciones	3,080.91	4.29	3,939.75	5.55	244,561.33	4.29	290,736.29	4.84	61,457,644.11	6.59	122,964,247.42	6.12	992	2	1,292	2.80
Otras comunidades	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,124.76	0.00	0.00	0.00	1	0	0	0.00
Fichas con destino no agropecuario	5,405.51	7.53	5,536.66	7.79	3,116,044.22	54.63	3,046,794.62	50.75	438,605,338.84	47.04	935,690,498.85	46.54	25,309	53	24,041	52.10
Fichas con avalúo cero o área de terreno menor a 1 m2	0.00	0.00	1.25	0.00	85,268.06	1.49	170,272.10	2.84	4,642,094.52	0.50	13,819,425.80	0.69	1,182	2	2,288	4.96
Fichas con errores en la base de datos	51.03	0.07	40.00	0.06	2,687.86	0.05	5,442.4	0.01	732,700.94	0.08	361,731.89	0.01	32	0	7	0.02
Total	71,747.48	100.00	71,032.01	100.00	5,704,009.32	100.00	6,003,877.73	100.00	932,465,789.58	100.00	2,010,626,742.29	100.00	47,387	100	46,143	100

Tabla 3.38: Valle de Aburrá. Estructura de la propiedad rural, 2006 y 2011

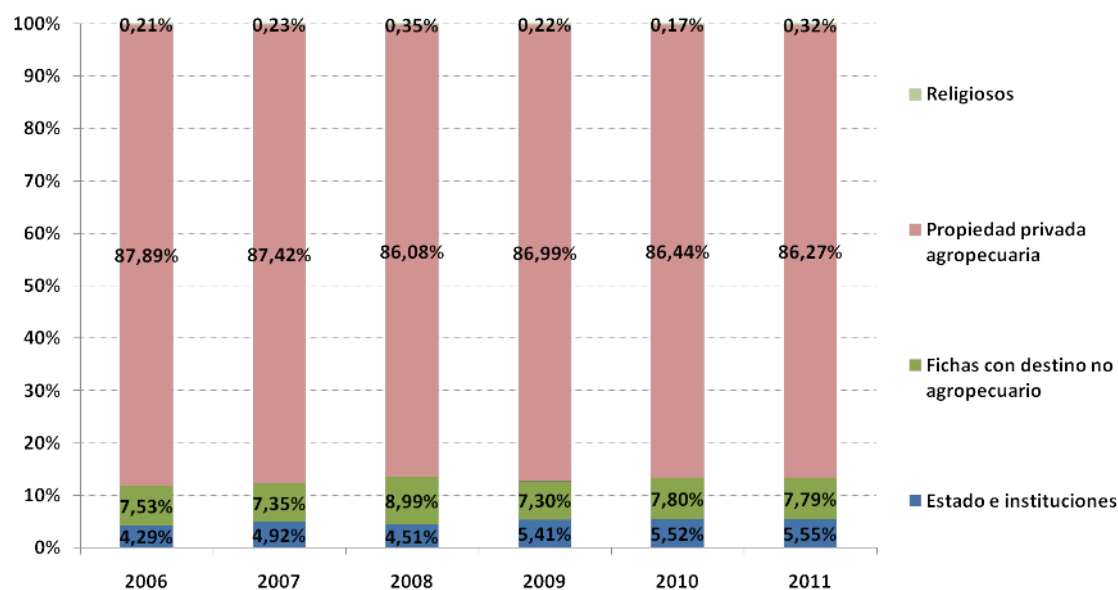
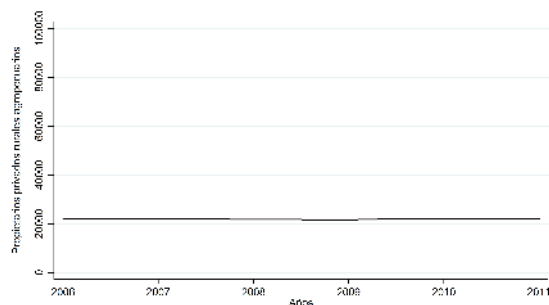


Gráfico 3.38: Valle de Aburrá. Composición de la propiedad rural, 2006-2011

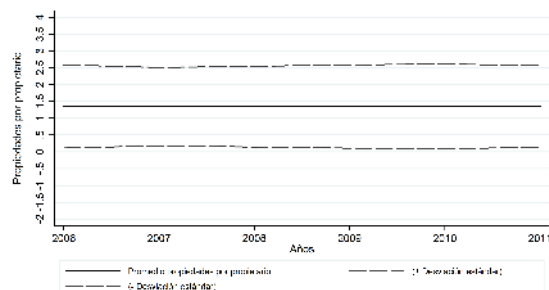
Estructura y distribución de la propiedad privada rural agropecuaria

El número de propietarios de predios rurales privados con destino económico agropecuario en el Valle de Aburrá no cambió mucho entre 2006 y 2011. De hecho,

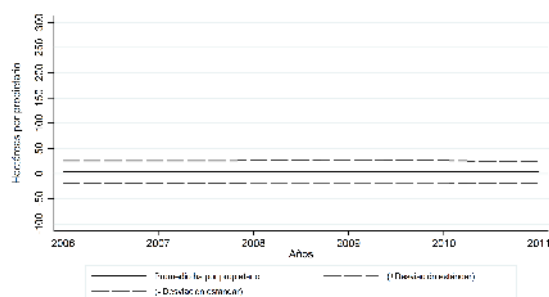
al finalizar el período habían 22,100, sólo 37 menos que en 2006. Esta subregión presentó el menor número de hectáreas promedio por propietario durante todo el período (2.83) y la menor desviación estándar promedio de esa variable (22.64). Además, se caracterizó por tener el tercer menor nivel de propiedades promedio por propietario (1.35).



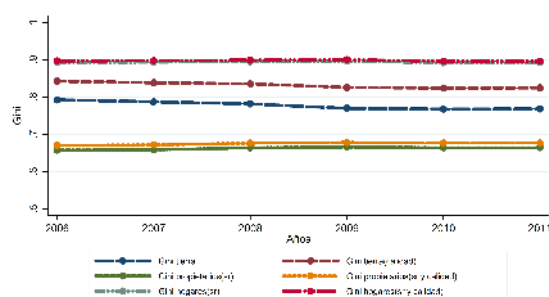
(a) Propietarios



(b) Propiedades por propietario



(c) Hectáreas por propietario



(d) Ginis

Gráfico 3.39: Valle de Aburrá. Evolución del número de propietarios, propiedades por propietario, hectáreas por propietario y Ginis asociados a la propiedad privada rural agropecuaria. 2006-2011

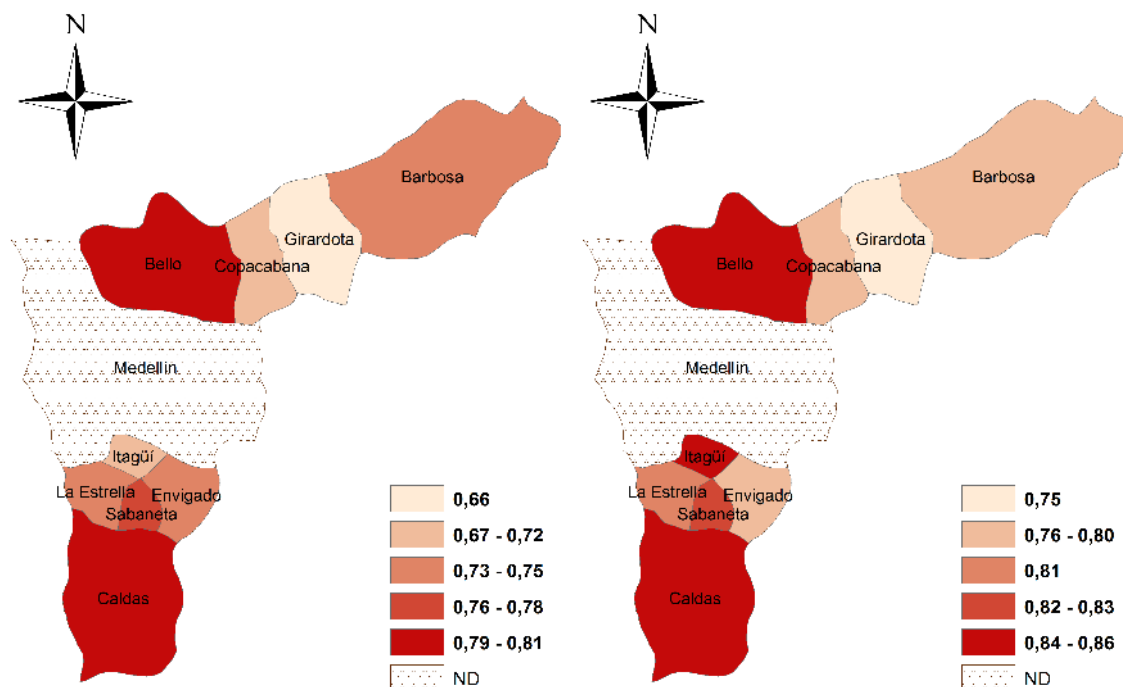
El comportamiento global de los ginis de tierras permitiría hacer un balance positivo del quinquenio, mientras los ginis de propietarios indicarían un balance en sentido contrario (ver tabla 3.39). La brecha entre este par de indicadores es tan amplia que, de hecho, el gini de tierras (corregido por calidad) y el de propietarios (sin repetición y también corregido por calidad) del Valle de Aburrá han sido, res-

pectivamente, el más alto y el más bajo del departamento en 2011. El relativamente pequeño valor que toma el Gini de propietarios en esta subregión se debe a la baja dispersión de las hectáreas por propietario.

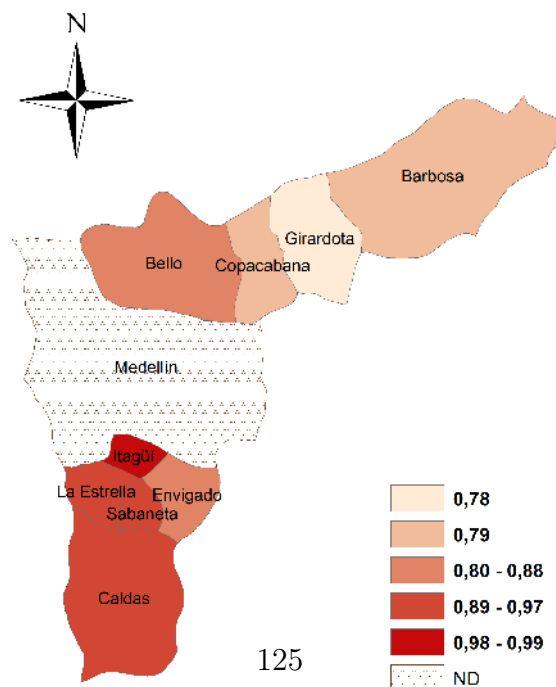
Nótese que los cálculos con corrección por calidad aumentan en vez de disminuir. Esta circunstancia estaría sugiriendo que buena parte de las tierras más concentradas serían precisamente tierras de mayor calidad relativa.

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini propietarios (sr)	Gini propietarios (sr y calidad)	Gini hogares (sr)	Gini hogares (sr y calidad)
2006	0.79239	0.84253	0.65760	0.67020	0.89293	0.89688
2007	0.78726	0.83844	0.65845	0.67150	0.89358	0.89764
2008	0.78161	0.83552	0.66402	0.67638	0.89507	0.89894
2009	0.76967	0.82588	0.66583	0.67808	0.89607	0.89988
2010	0.76749	0.82383	0.66393	0.67669	0.89217	0.89626
2011	0.76790	0.82470	0.66421	0.67692	0.89230	0.89638

Tabla 3.39: Valle de Aburrá. Gini de tierras, tierras(corregido por calidad), propietarios (sin repetición), propietarios (sin repetición y corregido por calidad), hogares (sin repetición) y hogares (sin repetición y corregido por calidad). 2006-2011



(a) Gini de tierras (corregido por calidad) (b) Gini de propietarios (sin repetición y corregido por calidad)



(c) Gini de hogares (sin repetición y corregido por calidad)

Gráfico 3.40: Valle de Aburrá. Mapas de los índices de Ginis de tierras (corregido por calidad), propietarios y hogares (sin repetición y corregidos por calidad) por municipios . 2011

La estructura de la propiedad privada rural agropecuaria en el Valle de Aburrá se caracteriza por el predominio de la mediana propiedad, a la que sigue en orden de importancia el minifundio y el microfundio ¹⁹. Actualmente, la mediana propiedad constituye el 2.95 % de las unidades prediales y concentra el 41.14 % del área de terreno; el minifundio conforma el 12.93 % de los predios y reúne el 20.31 % de la tierra, mientras el microfundio representa el 80.92 % de los predios que concentra el 20.09 % del área de terreno (ver tabla 3.40a). Ahora bien, desde el punto de vista de las hectáreas de cada propietario en la subregión (tabla 3.41), se tiene que el 2.09 % de los propietarios concentran el 36.65 % del área de terreno entre propiedades que suman entre 20 y 200 *ha*, mientras el 95.39 % de los propietarios que tienen menos de 10 *ha* cada uno, concentran el 38.38 % de la tierra.

¹⁹Las categorías de rangos han sido explicadas en la página 42.

Rangos	Hectáreas				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	4340.51	6.88%	4563.28	7.40%	11822	59.76%	10428	56.60%
1 ha < 3 ha	7755.11	12.29%	7822.43	12.69%	4426	22.38%	4479	24.31%
3 ha < 5 ha	4831.18	7.66%	4896.77	7.94%	1264	6.39%	1285	6.97%
5 ha < 10 ha	7661.05	12.14%	7621.00	12.36%	1101	5.57%	1097	5.95%
10 ha < 15 ha	4605.70	7.30%	4469.76	7.25%	377	1.91%	364	1.98%
15 ha < 20 ha	3627.50	5.75%	3725.65	6.04%	209	1.06%	215	1.17%
20 ha < 50 ha	12754.43	20.21%	12252.30	19.88%	416	2.10%	402	2.18%
50 ha < 100 ha	7204.71	11.42%	6441.01	10.45%	103	0.52%	92	0.50%
100 ha < 200 ha	7100.50	11.25%	6667.75	10.82%	51	0.26%	49	0.27%
200 ha < 500 ha	3214.90	5.10%	3183.93	5.17%	12	0.06%	12	0.07%
500 ha < 1000 ha	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
1000 ha < 2000 ha	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Superior a 2000 ha	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

(a) Hectáreas

Rangos	UAFs				Fichas catastrales			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 UAF	2324.47	27.71%	2347.85	28.64%	18361	92.82%	17022	92.40%
1 UAF < 2 UAF	932.01	11.11%	934.02	11.39%	681	3.44%	679	3.69%
2 UAF < 10 UAF	2629.12	31.34%	2599.82	31.71%	624	3.15%	617	3.35%
Superior a 10 UAF	2502.85	29.84%	2316.45	28.26%	115	0.58%	105	0.57%

(b) UAFs

Tabla 3.40: Valle de Aburrá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria por fichas prediales. 2006 y 2011

Rangos	Hectáreas propietarios				Propietarios			
	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)	2006	2006 (%)	2011	2011 (%)
Inferior a 1 ha	4484.00	7.11%	4754.83	7.71%	14866	67.15%	14821	67.06%
1 ha < 3 ha	6828.27	10.82%	6939.77	11.26%	3874	17.50%	3980	18.01%
3 ha < 5 ha	4846.89	7.68%	4867.05	7.90%	1267	5.72%	1275	5.77%
5 ha < 10 ha	7633.27	12.10%	7095.44	11.51%	1077	4.87%	1006	4.55%
10 ha < 15 ha	4154.22	6.58%	4219.09	6.84%	339	1.53%	344	1.56%
15 ha < 20 ha	3312.05	5.25%	3404.05	5.52%	190	0.86%	197	0.89%
20 ha < 50 ha	10674.56	16.92%	9902.67	16.06%	360	1.63%	327	1.48%
50 ha < 100 ha	6519.85	10.33%	5485.07	8.90%	98	0.44%	82	0.37%
100 ha < 200 ha	6785.02	10.75%	7205.73	11.69%	51	0.23%	53	0.24%
200 ha < 500 ha	4133.74	6.55%	4402.61	7.14%	13	0.06%	13	0.06%
500 ha < 1000 ha	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
1000 ha < 2000 ha	1023.42	1.62%	1057.02	1.71%	1	0.00%	1	0.00%
Superior a 2000 ha	2700.32	4.28%	2310.56	3.75%	1	0.00%	1	0.00%

Tabla 3.41: Valle de Aburrá. Distribución de la propiedad privada rural agropecuaria entre propietarios. 2006 y 2011

Capítulo 4

Comentarios finales: A manera de conclusión.

El estudio y conocimiento del estado de las principales dimensiones de la propiedad de la tierra en una región debe ser un elemento transversal en las políticas de planeación. En este sentido, el principal reto para las autoridades catastrales es crear y mantener Sistemas de Información Catastral multipropósito que posibiliten el diseño de políticas conscientes del espacio y las estructuras de propiedad y distribución de la tierra y otros activos inmobiliarios con referencia catastral en el territorio.

El presente estudio hace una contribución a los estudios catastrales de Antioquia continuando con la propuesta realizada en el *Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra* para el estudio de la situación a nivel nacional. Más aún, aunque este trabajo sigue los lineamientos generales del *Gran Atlas*, aquí se introducen modificaciones importantes que mejoran los resultados y su pertinencia para la realidad específica de Antioquia. Se realiza revisión detallada al Sistema de Información y Catastro (SIC) en el periodo 2006-2011, a través de la depuración y ejecución de filtros que abren una nueva posibilidad de análisis a la información departamental. Esto contribuye al desarrollo de los proyectos de mejoramiento y modernización de la Dirección de Sistemas de Información y Catastro del Departamento Administrativo de Planeación de

la Gobernación de Antioquia quien actualmente lidera procesos de georeferenciación y actualización catastral en el país.

Los principales resultados muestran que Antioquia se caracteriza por una estructura de la propiedad rural donde predominan los predios privados con destino económico agropecuario. Para el 2011, éstos concentran el 77.97 % del área de terreno, seguidos por los del Estado e Instituciones con el 14.21 %, Minorías con el 5.82 % y los predios con destino no agropecuario que ocupan el 1.45 %. Ahora bien, en cuanto a la distribución de la propiedad privada agropecuaria, se encuentra que no tuvo cambios importantes entre 2006 y 2011, se caracteriza por el predominio de la mediana y gran propiedad, tanto desde el punto de vista del tamaño de los predios como del área por propietario. Así es, la mediana y la gran propiedad ocupan el 52.92 % y el 28.26 % de la tierra, distribuidas entre el 15.12 % y el 1.12 % de las unidades prediales, respectivamente. Por su parte, el 46.83 % y el 34.73 % de la tierra está distribuida entre el 13.42 % y el 1.23 % de los propietarios, cuyas propiedades en el departamento suman áreas correspondientes a mediana y gran propiedad, respectivamente. No obstante, el 57.42 % y el 19.5 % de los propietarios son micro y minifundistas.

Esta estructura desigual se refleja en los índices de Gini, que muestran unos niveles altos de inequidad de la propiedad sobre la tierra que han tendido a mantenerse durante los últimos cinco años. A pesar de que los Ginis descienden al ser corregidos por calidad, los niveles siguen siendo considerables y generalmente el efecto de las diferencias entre propietarios es superior al que existe entre predios. Encima, al considerar de manera aproximada el efecto de la medición con hogares sin tierra, se encuentra un escenario todavía más desigual.

Aunque estos resultados dan cuenta del estado actual de las estructuras de propiedad del departamento, el período de estudio disponible es corto para comprender tendencias estructurales sobre los diferentes mecanismos de transferencia de tierra, legales o ilegales, operados en el departamento. En este sentido, es necesario seguir haciendo esfuerzos por la recuperación de la información histórica del catastro antio-

queño, haciendo especial énfasis en la de las zonas donde se han presentado mayores modificaciones en la estructura socioeconómica local como resultado de eventos violentos u otro tipo de fenómenos trastornadores del desarrollo regional.

Más aún, la actual política de restitución de tierras exige un conocimiento preciso de la información catastral histórica, al tiempo que demanda mayores conocimientos sobre los procesos de más largo aliento que han determinado las actuales estructuras de propiedad de la tierra. Es preciso adelantar estudios de alta calidad, basados en información catastral primaria, sobre los principales cambios en las regiones donde se presentaron hechos violentos y donde la tierra ha desempeñado un papel importante en ello.

Esta investigación abre el camino para que los investigadores empiecen nuevamente a incluir los estudios sobre la tierra como un elemento clave para consolidar estrategias de desarrollo que eleven el bienestar de la población y permitan establecer políticas sostenibles de crecimiento.

Bibliografía

- Acemoglu, D., Bautista, M. A., Querubín, P., y Robinson, J. A. (2007, June). *Economic and political inequality in development: The case of cundinamarca, colombia* (Working Paper n.º 13208). National Bureau of Economic Research. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w13208>
- Acemoglu, D., Johnson, S., y Robinson, J. (2004, mayo). *Institutions as the fundamental cause of Long-Run growth* (Working Paper Series n.º 10481). National Bureau of Economic Research. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w10481> (published as Aghion, Philippe and Stephen Durlauf (eds.) Handbook of Economic Growth. North Pole: 2005.)
- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.
- Binswanger, H. P., Deininger, K., y Feder, G. (1995, January). Power, distortions, revolt and reform in agricultural land relations. En H. Chenery y T. Srinivasan (Eds.), *Handbook of development economics* (Vol. 3, p. 2659-2772). Elsevier.
- Caballero, Y. (2006, June). Valorización de la tierra rural en colombia. *Civilizar*(10). Disponible en http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/revista10/valorizacion_tierra.pdf (Revista electrónica)
- Castañó Mesa, L. M. (1999). *La distribución de la tierra rural en colombia y su relación con el crecimiento y la violencia*. Tesis de Master no publicada, Facultad de Economía. Universidad de los Andes. (Master's thesis)
- Cowell, F. (2011). *Measuring inequality* (O. U. Press, Ed.). Oxford University Press.
- Dalton, H. (1920). Measurement of the inequality of incomes. *The Economic Journal*,

30, 348-361.

- Deininger, K., y Feder, G. (1998). *Land institutions and land markets* (Inf. Téc.). World Bank.
- Gini, C. (1936). On the measure of concentration with special reference to income and statistics. *Colorado College Publication*(208).
- Giorgi, G. M. (1990). Bibliographic protrait of the gini concentration ratio. *International Journal of Statistics*, XLVIII(1-4), 183-221.
- Ibáñez, A. M., y Muñoz, J. C. (2010, August). The persistence of land concentration in colombia: What happened between 2000 and 2010? [FICHL Publication Series]. En P. K. Morten Bergsmo César Rodríguez-Garavito y M. P. Saffon (Eds.), *Distributive justice in transitions* (First ed., p. 279-307). Oslo: Tor-kel Opsahl Academic E Publisher. Disponible en http://www.fichl.org/fileadmin/fichl/documents/FICHL_6_web.pdf
- Jenkis, S. (1991). Economic inequality and poverty: international perspectives. En L. Osberg (Ed.), (cap. The measurment of income inequality). USA: M.E. Sharpe.
- Kalmanovitz, S., y López, E. (2006). *La agricultura colombiana en el siglo xx* (Primera ed.; F. de Cultura Económica y B. de la República (Colombia)., Eds.).
- Lambert, P. J., y Aronson, J. R. (1993, September). Inequality decomposition analysis and the gini coefficient revisited. *The Economic Journal*, 103(420), 1221-1227. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/2234247>
- Lambert, P. J., y Decoster, A. (2004, diciembre). *The gini coefficient reveals more* (Inf. Téc.). University of Oregon Economics Department. Disponible en <http://ideas.repec.org/p/ore/uocwp/2004-18.html>
- Lorenz, M. O. (1905). Methods for measuring concentration of wealth. *Journal of the American Statistical Association*, 9, 209-219.
- Medina, F. (2001, Marzo). *Consideraciones sobre el índice de gini para medir la concentración del ingreso* (Inf. Téc. n.º 09). Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL). (De la Serie 'Estudios Estadísticos y Prospecti-

vos')

- Mundial, B. (2004, August). *Colombia: una política de tierras en transición* (DOCUMENTOS CEDE n.º 2004-29). Universidad de los Andes - CEDE. Disponible en <http://economia.uniandes.edu.co/content/download/1965/11382/file/d2004-29.pdf>
- Muñoz, J. C., y Gaviria, C. F. (2007, Enero-Junio). Desplazamiento forzado y propiedad de la tierra en antioquia, 1996-2004. *Lecturas de Economía*(66), 9-46. Disponible en <ftp://ftp.drivehq.com/cavasco/lecturas/numero66/n66a1.pdf>
- Muñoz, J. C., y Mora, T. (2008, April). Concentración de la propiedad de la tierra y producto agrícola en antioquia. 1995-2004. *Revista Ecos de Economía*(26), 71-108. Disponible en http://www.eafit.edu.co/revistas/ecos-economia/Documents/ecos_26.pdf
- Offstein, N. (2005, June). *National, departmental and municipal rural agricultural land distribution in colombia: Analyzing the web of inequality, poverty and violence* (DOCUMENTOS CEDE n.º 2005-37). Universidad de los Andes-CEDE. Disponible en <http://economia.uniandes.edu.co/content/download/2157/12915/file/d2005-37.pdf>
- Offstein, N., Hillón, L., y Caballero, Y. (2003). *Análisis de acceso a la tierra, impuesto predial y la estructura de gastos y bienestar rural en colombia*. (Informe Final). Banco Mundial.
- Offstein, N., y Hillón, L. C. (2003). La distribución de la tierra rural en colombia y su relación con variables socioeconómicas. *Planeación y Desarrollo*, 34(2), 307-335.
- Posso, C. G., y Kalmanovitz, S. (2010, Diciembre). *Unidades agrícolas familiares, tenencia y abandono forzado de tierras en colombia* (Inf. Téc.). Bogotá: Acción Social.
- Pyatt, G. (1976, June). On the interpretation and disaggregation of gini coefficients. *The Economic Journal*, 86(342), 243-255. Disponible en <http://www.jstor>

.org/stable/2230745

- Rincon, C. (1997). *Estructura de la propiedad rural y mercado de tierras*. Tesis de Master no publicada, Universidad Nacional, Facultad de Economía. (Tesis de Maestría. Bogotá)
- Rodriguez, D. J. (2010). *Modelar la concentración de la tierra en colombia mediante modelos econométricos espaciales*. Masters thesis for msc. statistics, Universidad Nacional de Colombia. Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/2801/1/832174.2010.pdf>
- Sen, A., y Foster, J. (1997). *On economic inequality* (O. U. Press, Ed.). Oxford University Press Inc.
- Shorrocks, A. (1980, April). The class of additively decomposable inequality measures. *Econometrica*, 48(3), 613-25.
- Shorrocks, A., y Slottje, D. (1995). *Approximating unanimity orderings: An application to lorenz dominance* (Inf. Téc.). Universidad de Essex.
- Shorrocks, A. F. (1982, January). Inequality decomposition by factor components. *Econometrica*, 50(1), 193-211. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/1912537>
- Theil, H. (1967). *Economics and information theory*. North-Holland Pub. Co.
- Wolff, L. F. (2005, December). La inequidad en la distribución de la tierra en antioquía. *Ensayos de economía*, 15(27), 95-126. Disponible en http://nemesis.unalmed.edu.co/sites/default/files/ede/pdf/ede_27/wolff_luis__edeno_27_la_inequidad_de_la_distribucion_de_la_tierra_en_antioquia.pdf

Apéndice A

Antioquia y Subregiones. Todos los
Ginis calculados: tierras, avalúo,
propietarios y hogares , 2006-2011

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.81329	0.78168	0.77915	0.83791	0.83928	0.80739	0.81164	0.85106	0.85250	0.82301	0.82714
2007	0.81193	0.77841	0.78041	0.84122	0.83898	0.80813	0.80942	0.85611	0.85421	0.82612	0.82745
2008	0.81148	0.78031	0.79339	0.83821	0.84062	0.80798	0.81305	0.85150	0.85376	0.82376	0.82846
2009	0.81009	0.77775	0.78112	0.84310	0.84096	0.81624	0.81258	0.85441	0.85246	0.82949	0.82613
2010	0.80818	0.77546	0.77514	0.84249	0.84035	0.81520	0.81196	0.85228	0.85030	0.82669	0.82369
2011	0.80833	0.77554	0.77424	0.84252	0.84055	0.81505	0.81204	0.85223	0.85041	0.82645	0.82367

(a) Antioquia

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.60380	0.61756	0.78552	0.73301	0.73893	0.74138	0.74793	0.85857	0.86170	0.86370	0.86715
2007	0.60277	0.61724	0.78495	0.75072	0.76359	0.77007	0.78343	0.87378	0.88030	0.88386	0.89061
2008	0.60599	0.62015	0.79147	0.75406	0.76475	0.76902	0.78309	0.87213	0.87769	0.87999	0.88730
2009	0.60691	0.62083	0.79135	0.75609	0.76579	0.77344	0.78713	0.87183	0.87693	0.88103	0.88822
2010	0.60660	0.62140	0.78794	0.74362	0.74444	0.74739	0.75339	0.86586	0.86629	0.86783	0.87097
2011	0.60640	0.62124	0.78794	0.74419	0.74539	0.74830	0.75420	0.86552	0.86615	0.86767	0.87078

(b) Bajo Cauca

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.71918	0.72820	0.78175	0.72486	0.72159	0.75040	0.75020	0.77822	0.77558	0.79882	0.79866
2007	0.74193	0.75876	0.79065	0.72797	0.72343	0.75238	0.74950	0.76606	0.76216	0.78705	0.78458
2008	0.73689	0.75386	0.77669	0.72911	0.73454	0.75417	0.76111	0.76553	0.77023	0.78723	0.79324
2009	0.73634	0.75288	0.77304	0.72994	0.73395	0.75563	0.76101	0.76308	0.76660	0.78563	0.79035
2010	0.70646	0.71412	0.75614	0.72792	0.73265	0.75844	0.76327	0.75966	0.76384	0.78664	0.79090
2011	0.70670	0.71433	0.75629	0.72529	0.72937	0.75809	0.76276	0.75794	0.76153	0.78685	0.79097

(c) Magdalena Medio

Tabla A.1: Antioquia, Bajo Cauca y Magdalena Medio. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.72362	0.72390	0.64379	0.76892	0.77108	0.78294	0.76911	0.76892	0.77108	0.78336	0.76956
2007	0.72496	0.72300	0.63651	0.76665	0.76711	0.78398	0.76885	0.76665	0.76711	0.78438	0.76929
2008	0.72526	0.73384	0.63246	0.77219	0.76696	0.78421	0.77052	0.77219	0.76696	0.78447	0.77080
2009	0.72517	0.73344	0.62915	0.78985	0.79894	0.77956	0.76438	0.78985	0.79894	0.77967	0.76449
2010	0.72505	0.73312	0.63117	0.78958	0.79827	0.77862	0.76365	0.78958	0.79827	0.77869	0.76372
2011	0.72456	0.73252	0.63080	0.78960	0.79807	0.77862	0.76339	0.78960	0.79807	0.77869	0.76345

(a) Nordeste

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.75953	0.74141	0.69155	0.81212	0.80876	0.82216	0.81792	0.81212	0.80876	0.82232	0.81808
2007	0.75952	0.74072	0.69333	0.81209	0.80766	0.82045	0.81640	0.81209	0.80766	0.82053	0.81648
2008	0.75774	0.73975	0.71535	0.80820	0.80469	0.82046	0.81777	0.80820	0.80469	0.82055	0.81786
2009	0.75402	0.73454	0.69625	0.80840	0.80498	0.82075	0.81828	0.80840	0.80498	0.82084	0.81837
2010	0.75281	0.73356	0.69370	0.80852	0.80541	0.81905	0.81642	0.80852	0.80541	0.81913	0.81651
2011	0.75287	0.73361	0.69302	0.80937	0.80644	0.82006	0.81698	0.80937	0.80644	0.82015	0.81707

(b) Norte

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.80723	0.80190	0.75086	0.78492	0.75154	0.80284	0.77168	0.78492	0.75154	0.80300	0.77185
2007	0.80884	0.80372	0.75054	0.78122	0.74657	0.79849	0.76394	0.78122	0.74657	0.79862	0.76409
2008	0.80801	0.80433	0.77686	0.77976	0.74413	0.79956	0.76606	0.77976	0.74413	0.79957	0.76608
2009	0.80823	0.80471	0.78435	0.78122	0.74472	0.80106	0.76729	0.78122	0.74472	0.80107	0.76731
2010	0.80677	0.80322	0.76838	0.78370	0.74624	0.80407	0.76979	0.78370	0.74624	0.80410	0.76982
2011	0.80784	0.80395	0.76881	0.78396	0.74655	0.80408	0.76984	0.78396	0.74655	0.80410	0.76987

(c) Occidente

Tabla A.2: Nordeste, Norte y Occidente. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.77363	0.73715	0.80289	0.86732	0.84465	0.85292	0.84446	0.86732	0.84465	0.85336	0.84492
2007	0.76734	0.72709	0.79603	0.88890	0.85801	0.85342	0.84106	0.88890	0.85801	0.85374	0.84140
2008	0.76631	0.72743	0.78445	0.88750	0.85791	0.85315	0.84172	0.88750	0.85791	0.85320	0.84178
2009	0.76652	0.72728	0.78298	0.88721	0.85765	0.85361	0.84228	0.88721	0.85765	0.85365	0.84231
2010	0.76858	0.72811	0.77638	0.88610	0.85648	0.85324	0.84218	0.88610	0.85648	0.85327	0.84222
2011	0.76862	0.72819	0.77632	0.88567	0.85563	0.85326	0.84219	0.88567	0.85563	0.85329	0.84223

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.82284	0.81075	0.79052	0.80648	0.80226	0.75436	0.76500	0.90508	0.90301	0.87963	0.88484
2007	0.82239	0.80650	0.78903	0.80531	0.80073	0.75592	0.76712	0.90496	0.90273	0.88088	0.88634
2008	0.82054	0.80602	0.77659	0.78148	0.78058	0.76056	0.77307	0.89172	0.89128	0.88136	0.88756
2009	0.81886	0.80423	0.76874	0.80778	0.80419	0.76390	0.77588	0.90262	0.90080	0.88039	0.88645
2010	0.81693	0.80252	0.76404	0.80850	0.80472	0.76523	0.77729	0.90246	0.90054	0.88043	0.88657
2011	0.81687	0.80249	0.76387	0.80894	0.80521	0.76491	0.77704	0.90277	0.90087	0.88037	0.88654

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.68153	0.69772	0.75520	0.81268	0.85077	0.83040	0.87000	0.88586	0.90907	0.89666	0.92079
2007	0.67486	0.69190	0.76826	0.80944	0.84850	0.82716	0.86717	0.88491	0.90850	0.89561	0.91978
2008	0.67614	0.69512	0.75453	0.80444	0.84599	0.82661	0.86803	0.88243	0.90741	0.89576	0.92066
2009	0.67770	0.69617	0.75056	0.79369	0.83649	0.82106	0.86266	0.87629	0.90196	0.89273	0.91767
2010	0.68002	0.69814	0.75167	0.78576	0.83099	0.82238	0.86410	0.87010	0.89752	0.89233	0.91762
2011	0.67980	0.69793	0.75147	0.78571	0.83181	0.82356	0.86532	0.86964	0.89768	0.89269	0.91809

Año	Gini tierra	Gini tierra (calidad)	Gini avalúo	Gini propietarios (repetición)	Gini propietarios (repetición y calidad)	Gini propietarios (sin repetición)	Gini propietarios (sin repetición y calidad)	Gini hogares (repetición)	Gini hogares (repetición y calidad)	Gini hogares (sin repetición)	Gini hogares (sin repetición y calidad)
2006	0.79239	0.84253	0.73369	0.66206	0.67057	0.65760	0.67020	0.89426	0.89692	0.89293	0.89688
2007	0.78726	0.83844	0.73791	0.66185	0.67055	0.65845	0.67150	0.89456	0.89727	0.89358	0.89764
2008	0.78161	0.83552	0.82598	0.66426	0.67306	0.66402	0.67638	0.89509	0.89784	0.89507	0.89894
2009	0.76967	0.82588	0.78530	0.66490	0.67367	0.66583	0.67808	0.89572	0.89845	0.89607	0.89988
2010	0.76749	0.82383	0.78146	0.66026	0.67101	0.66393	0.67669	0.89093	0.89438	0.89217	0.89626
2011	0.76790	0.82470	0.77438	0.66038	0.67113	0.66421	0.67692	0.89101	0.89446	0.89230	0.89638

(a) Oriente

(b) Suroeste

(c) Urabá

(d) Valle de Aburrá

Tabla A.3: Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá. Índices de Gini de tierras, avalúo, propietarios y hogares para la propiedad privada agropecuaria, 2006-2011