




ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL
DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO

MANUAL DE PRESENTACIÓN DE PLANOS CARTOGRÁFICOS, ORTOFOTOS Y AEROFOTOS

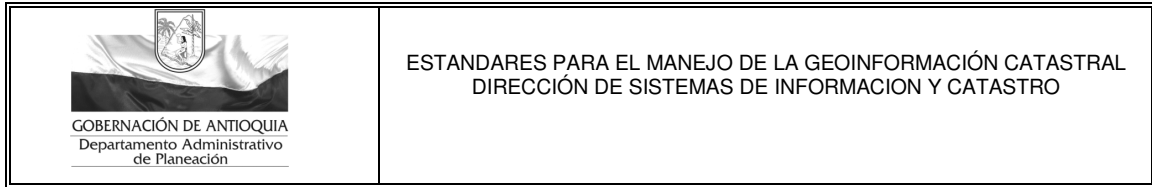
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN
DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO**

 <p>GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación</p>	<p>ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO</p>
---	---

2010

FICHA DE CONTROL

Documento	ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL
Nombre	ESTANDARES DE GEOINFORMACION CATASTRAL OVC V1.0.PDF
Versión	1.1
Autores	<p>_____</p> <p>Juan Rodrigo Higuera Aguilar</p> <p>_____</p> <p>Rocío Jaramillo Gallego</p> <p>_____</p> <p>Luís Eduardo Vásquez Orrego</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>_____</p>
Revisores	<p>_____</p>
Aprobó	<p>_____</p>
Fecha	



Gobernador de Antioquia

Luis Alfredo ramos Botero

Directora Departamento Administrativo de Planeación Ana Cristina Moreno Palacios

Directora Dirección de sistemas de Información y Catastro Santiago Tobon Zapata

TABLA DE CONTENIDO

1	NORMAS DE IMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRAFICA	9
1.1	REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA – CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN	9
1.2	ARCHIVOS DE PLOTEO	14
1.3	RÓTULOS	14
1.4	TAMAÑOS DE PLOTEO	15
1.5	PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA RURAL	16
1.5.1	Información básica	16
1.5.2	Derechos de Autor	17
1.5.3	Distribución de planchas	18
1.5.4	Proyección Cartográfica	19
1.5.5	Cabezote principal	19
1.5.6	Convenciones de códigos catastrales	20
1.5.7	Escalas	21
1.5.8	Convenciones cartográficas	21
1.6	PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA URBANA	22
1.6.1	Derechos de Autor	23
1.6.2	Índice de Planchas	23
1.6.3	Cabezote principal	24
1.6.4	Proyección cartográfica	25
1.6.5	Escalas	25
1.6.6	Convenciones de códigos catastrales	26



ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL
DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO

1.6.7 Convenciones urbanas	26
1.7 PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA MANZANERO 1:500	27
1.7.1 Información básica	27
1.7.2 Ubicación catastral	29
1.7.3 Convenciones manzaneros	29
1.7.4 Proyección cartográfica	30
1.7.5 Convenciones	31
1.7.6 Derechos de Autor	31

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Especificaciones de líneas y colores Urbano	10
Tabla 2	Especificaciones de líneas y colores Rural	11
Tabla 3	Especificaciones impresión de ortofotos	13
Tabla 4	Archivos de ploteo	14
Tabla 5	Intervalos para la grilla de coordenadas	14
Tabla 6	Comparación de tamaños ISO, ANSI y Arquitectónico	15
Tabla 7	Referencia cartográfica según escala de ploteo	15

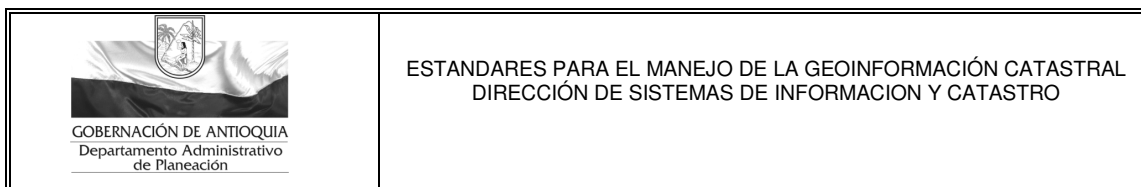
LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	rotulo rural	17
Figura 2	Derechos de Autor	18
Figura 3	Distribución de planchas	19
Figura 4	Cabezote principal	20
Figura 5	Información de ubicación catastral	21
Figura 6	Escalas gráficas según la escala de los mapas	21
Figura 7	Convenciones rurales	22
Figura 8	Rotulo plano de conjunto urbano escala 1:2.000	22
Figura 9	Derechos de Autor Urbano 1:2000	23
Figura 10	Ubicación de planchas	24
Figura 11	Cabezote principal urbano escala 1:2000	24
Figura 12	Escalas gráficas según la escala de los mapas	25
Figura 13	Convenciones de códigos catastrales escala 1:2000	26
Figura 14	Convenciones Urbanas escala 1:2000	27
Figura 15	Plano Manzanero Urbano	28
Figura 16	Cabezote principal	28
Figura 17	Información de ubicación catastral en manzaneros 1:500	29
Figura 18	Convenciones manzaneros 1:500	30
Figura 19	Proyección cartográfica	30
Figura 20	Derechos de Autor	31



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
Departamento Administrativo
de Planeación

ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL
DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO



MANUAL DE PRESENTACIÓN DE PLANOS CARTOGRÁFICOS Y ORTOFOTOS

1 NORMAS DE IMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRAFICA

Las normas de impresión se refieren al uso de los símbolos, colores, leyendas y escalas de los mapas, de una manera acorde a un modelo cartográfico establecido, para generar los ploteos y la cartografía.

1.1 REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA – CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN

Las características se refieren a como se puede representar la información de un mapa y cómo se relaciona esta información; para ello se debe tener en cuenta las propiedades dimensionales y los niveles de medida de la información.

Los datos espaciales son representados mediante elementos con propiedades dimensionales que están en relación con la información espacial del mapa (puntos, líneas y polígonos). Los niveles de medida de la información están definidos por las características o categorías comunes o por las relaciones que existen entre las diferentes variables que constituyen el mapa.

Los símbolos cartográficos son signos que ayudan a representar los elementos del mapa, los cuales sirven para dar significado cualitativo o cuantitativo en los mapas. Con el fin de distinguir los símbolos cartográficos se usan las variables visuales, las cuales ayudan a ilustrar los elementos del mapa. Existen siete variables visuales: la posición, la forma, la orientación, el color, la textura y el valor.



 <p>GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación</p>	<p>ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO</p>
---	---

Tabla 1 Especificaciones de líneas y colores Urbano


Elemento	Geometría	Representación	Tipo	Color Relleno			Color Línea		
				R	G	B	R	G	B
Predio Urbano	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro	Línea Continua	N	N	N	0	0	0
Construcción Urbana	Polígono	Polígono relleno según el atributo del tipo (comercial, industrial, residencial o patio)	Residencial: achurado con líneas a 45°	255	0	0	255	0	0
			Comercial: achurado con líneas a 45°	38	115	0	255	0	0
			Industrial: achurado con líneas a 45°	255	207	0	255	0	0
			Patios Achurado tipo malla	255	87	0	0	0	0
			Mejora	169	0	230	0	0	0
Manzana	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro	Polígono	N	N	N	0	0	0
Vias	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro.	Polígono	N	N	N	0	0	0
Rios	Línea o polígono	Línea tipo Dashed with 3 dots	Línea	N	N	N	0	0	255
			Polígono achurado con líneas a 45°	0	0	255	0	0	255
Sector	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro	Polígono	N	N	N	0	0	0
Corregimiento	Polígono	Polígono sin relleno línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo	Polígono	N	N	N	0	0	0
Barrio	Polígono	Polígono sin relleno con línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo	Polígono	N	N	N	0	0	0
Zonas	Polígono	Polígono sin	Polígono	N	N	N	255	0	0

 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación	ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO
---	---

				Color Relleno			Color Línea		
Geoeconomicas		relleno.							
Zonas Fisicas	Polígono	Polígono sin relleno.	Polígono	N	N	N	0	0	255

Tabla 2 Especificaciones de líneas y colores Rural

Elemento	Geometría	Representación	Tipo	Color Relleno			Color Línea		
				R	G	B	R	G	B
Predio Rural	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro		N	N	N	0	0	0
Limites Veredas	Polígono	Polígono sin relleno. línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo		N	N	N	0	0	0
Manzana Rural (Centros Poblados y Ventanas)	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro	Polígono	N	N	N	0	0	0
Construcción Rural	Polígono	Polígono relleno	Construcción	0	0	0	0	0	0
			Mejora	169	0	230	0	0	0
Vias									
Rios	Línea o polígono	Línea tipo Dashed with 3 dots	Línea	N	N	N	0	0	255
			Polígono achurado con líneas a 45°	0	0	255	0	0	255
Sector	Polígono	Polígono sin relleno con línea color negro	Polígono	N	N	N	0	0	0
Limite Corregimiento	Polígono	Polígono sin relleno con línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo.	Polígono	N	N	N	0	0	0
Barrio	Polígono	Polígono sin relleno con línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo.	Polígono	N	N	N	0	0	0
Limite Departamental	Polígono	Polígono sin relleno con línea tipo definida en la Plantillas para el ploteo.	Polígono	N	N	N	0	0	0
Limite Municipal	Polígono	Polígono sin	Polígono	N	N	N	0	0	0

 <p>GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación</p>	<p>ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO</p>
---	---

				Color Relleno			Color Línea			
		relleno con línea tipo definida en la Plantillas para el								
Zonas Goeconomicas	Polígono	Polígono relleno.	sin	Polígono	N	N	N	255	0	0
Zonas Físicas	Polígono	Polígono relleno.	sin	Polígono	N	N	N	0	0	255



 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación	ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO
---	---

Tabla 3 Especificaciones impresión de ortofotos

Elemento	Tipo de Letra para los nombres		Ancho de la línea	Simbología	Color Línea			Color Texto		
					R	G	B	R	G	B
Limite Departamental			1,50	Línea-punto-línea (definida en la Plantillas para el ploteo).	230	0	0			
Limite Municipal	Arial 8		1,50	Línea-punto-punto-línea (definida en la Plantillas para el ploteo)	230	0	0			
Limite Corregimiento				(definida en la Plantillas para el ploteo)	255	0	0	255	245	0
Limite Veredal	Arial 9 Negrilla		1.00	En puntos (definida en la Plantillas para el ploteo)	255	85	0	255	85	0
Limite predial			1,00	Línea continua	255	245	0	255	245	0
Predios < 3000	Arial 4							255	245	0
Predios > a 6000	Arial 7							255	245	0
Predios de 3000 a 6000	Arial 5							255	245	0
Toponimia	Arial 5 Negrilla							255	245	0
Mejoras					169	0	230			
Símbolo Escuela		2mm Escala 1:25.00 0 3mm escala 1:10.00 0			252	127	0			
Símbolo Hospital		2mm Escala 1:25.00 0			252	127	0			

 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación	ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO
---	--

					Color Línea			Color Texto		
		3mm escala 1:10.00 0								
Símbolo Iglesia		2mm Escala 1:25.00 0 3mm escala 1:10.00 0			252	127	0			
Zonas Goeoconómicas	2,00				255	85	0			
Zonas Físicas	2,00				0	105	25 5			

1.2 ARCHIVOS DE PLOTEO

Para plotear se pueden generar dos tipos de archivos según el software utilizado, ver Tabla 4.

Tabla 4 Archivos de ploteo


Tipo	Extensión	Programa
Mapa	mxd	ArcGIS
Imágenes	PDf	Acrobat

1.3 RÓTULOS

La grilla de coordenadas planas se indica con líneas delgadas negras. El borde de la grilla debe corresponder con el límite del mapa y los valores de las coordenadas se indican en sentido paralelo al borde del rectángulo de la grilla; se deben indicar en coordenadas redondas, en unidades métricas (metros), con letra tipo Arial tamaño 6 o 1,5 mm.

Tabla 5 Intervalos para la grilla de coordenadas

Escala	Intervalo de la grilla de coordenadas (m)
--------	---

 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Departamento Administrativo de Planeación	ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO
---	---

Escala	Intervalo de la grilla de coordenadas (m)
1:2000	200
1:5000	500
1:10000	1000
1:25000	1000

1.4 TAMAÑOS DE PLOTEO

En la Tabla 6 se especifican los formatos de papel utilizados según diferentes normatividades. Para la información catastral se utiliza varios formatos de papel, medio pliego o Arquitectónico D (ARCH D) para PLOTEOS ESCALA 1:10.000, 1:2.000 y 1:25.000, ANSI B o tabloide para manzanos 1:500, en caso de que su dimensión lo permita, (resaltados a continuación).

Tabla 6 Comparación de tamaños ISO, ANSI y Arquitectónico

ISO	Ancho		Largo		Equivalencia ANSI		Equivalencia Arquitectónico	
	mm	in.	mm	in.	Carta	in.	Carta	in.
NA	NA	NA	NA	NA	F	28.0x40.0	F	30.0x42.0
A0	841	33.11	1189	46.81	E	34.0x44.0	E	36.0x48.0
A1	594	23.39	841	33.11	D	22.0x34.0	D	24.0x36.0
A2	420	16.54	594	23.39	C	17.0x22.0	C	18.0x24.0
A3	297	11.69	420	16.54	B	11.0x17.0	B	12.0x18.0
A4	210	8.27	297	11.69	A	8.5x11.0	A	9.0x12.0

La escala del mapa se define como la relación de proporcionalidad que existe entre una distancia medida en el terreno y su correspondiente en el mapa. Los usos para los cuales está destinado un mapa, determinan directamente la escala del mismo; la escala determina la cantidad de detalle que debe mostrarse.

En la Tabla 7, se ilustra el tamaño del área útil del mapa y su equivalencia en unidades métricas, según la escala del mapa.

Tabla 7 Referencia cartográfica según escala de ploteo

Escala del mapa	Tamaño del papel en centímetros o área útil	Distancia terrestre equivalente a un centímetro en el mapa	Área geográfica cubierta por cada plancha (Km ²)



ESTANDARES PARA EL MANEJO DE LA GEOINFORMACIÓN CATASTRAL
DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION Y CATASTRO

Escala del mapa	Tamaño del papel en centímetros o área útil	Distancia terrestre equivalente a un centímetro en el mapa	Área geográfica cubierta por cada plancha (Km ²)
1:500	40cm x 26cm	5m	0.09375
1:1000	40cm x 26cm	10m	0.375
1:2000	150cm x 100cm	20m	1.5
1:5000	75cm x 50cm	50m	9.375
1:10000	75cm x 50cm	100m	37.5
1:25000	60cm x 40cm	250m	150
1:50000	60cm x 40cm	500m	600
1:100000	60cm x 40cm	1000m	2000

Fuente: Modificado del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC – Febrero 2006

En los siguientes numerales se definen las normas para estructurar archivos de ploteo según la distribución o índices de planchas IGAC.

1.5 PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA RURAL

A continuación se fijan las pautas de cómo se debe imprimir los planos correspondientes al sector rural.

1.5.1 Información básica

Se entiende como información básica el contenido del rotulo de la cartografía, la cual es transversal en cada municipio y comprende los siguientes tópicos.

- Área efectiva 75 cm x 50 cm (1:10.000), ó 60 cm x 40 cm (1:25.000) ubicada a 1 cm la margen interna, debe ser de color negro con un grosor de 0,5 pts, la cual se forma por un dataframe de ArcGIS.
- La grilla de coordenadas: debe coincidir exactamente con el borde del área efectiva,; la grilla se conforma con líneas de color gris 80% y un grosor de 0,05 mm o 0,15 pts, las coordenadas se expresan en metros, con separador de miles, sin decimales y en coordenadas redondas con origen 1.000.000 Norte y 1.000.000 Este, se representan en letra tipo Arial tamaño 8, paralela al borde del mapa (texto horizontal en las coordenadas Este y vertical en las coordenadas Norte).
- La información del rotulo de izquierda a derecha presenta: convenciones básicas, convenciones de códigos catastrales, escudo de la gobernación, cabezote principal, escudo del municipio, sistema de proyección de coordenadas, índice de planchas, información de elaboración y derechos de autor.

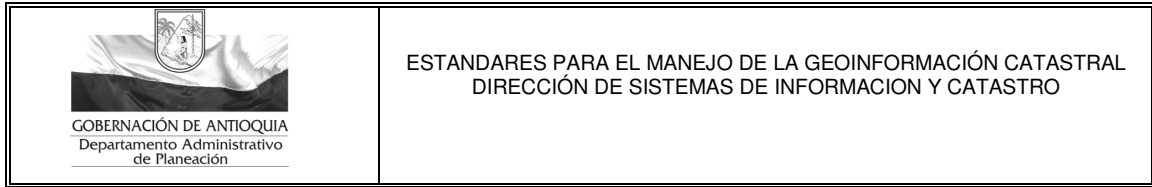
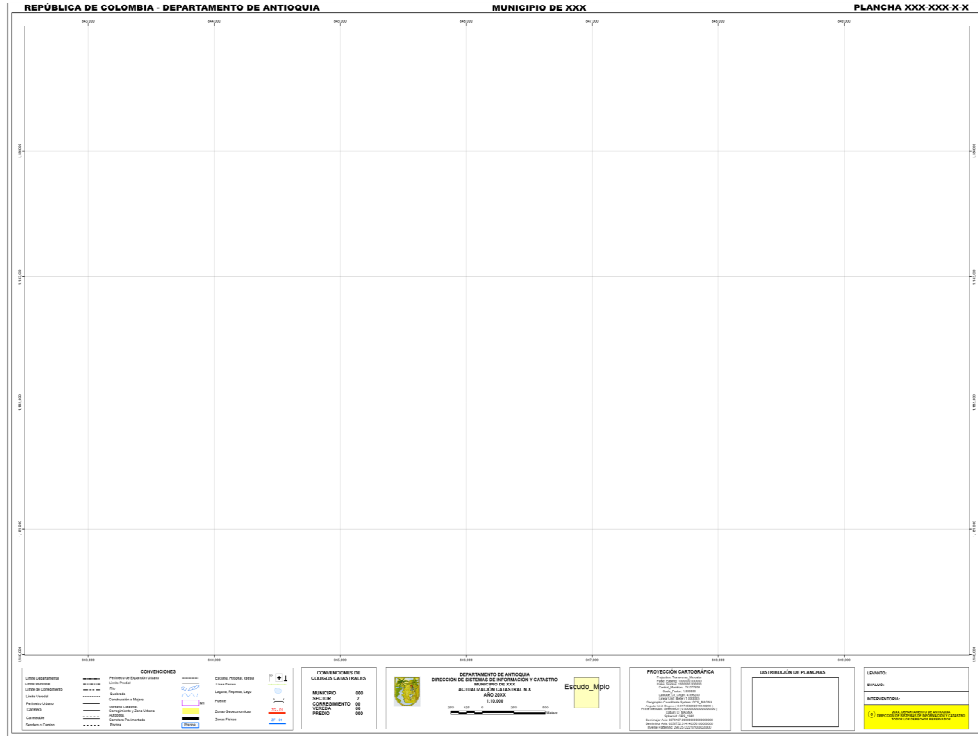


Figura 1 rotulo rural



Anexo plantilla ROTULORURAL_10000.mxt

1.5.2 Derechos de Autor

- Para 1:10000: Se conforma por un rectángulo con fondo amarillo de 8,5 cm X 2.0 cm en el cual se inscribe la notación ilustrada en la Figura 2, en Arial Tamaño 7 en negrilla
- Para 1:25000: Se conforma por un rectángulo con fondo amarillo de 6.5 cm X 2. cm en el cual se inscribe la notación ilustrada en la Figura 2, en Arial Tamaño 7 en negrilla

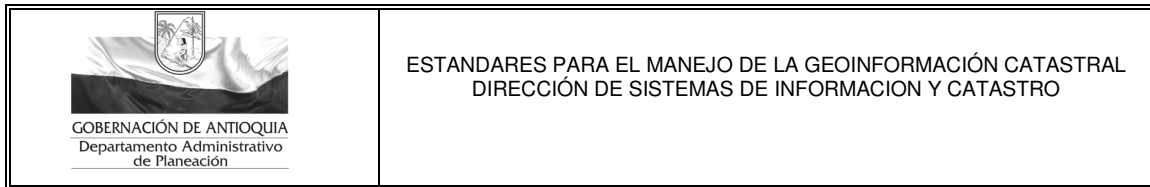
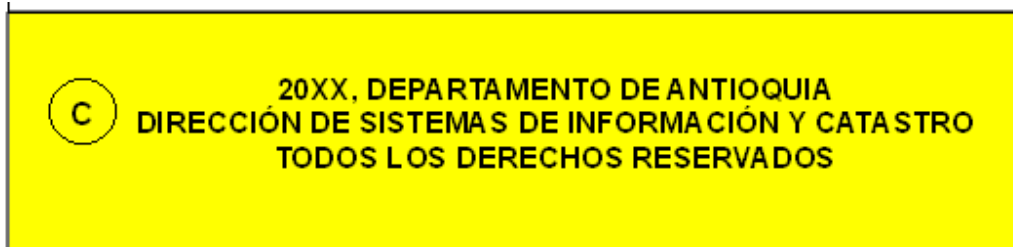


Figura 2 Derechos de Autor



1.5.3 Distribución de planchas

La distribución de planchas ilustra la ubicación cartográfica espacial, según las planchas cartográficas que definen el área de trabajo, este índice es definido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

- Para 1:10000:Debe estar enmarcado en un recuadro 9.00 cm X 5.00 cm con título en letra Arial tamaño 10 “DISTRIBUCIÓN DE PLANCHAS”, debe contener el croquis del municipio con la distribución veredal y el Índice cartográfico con los códigos de cada plancha inscritos en cada rectángulo, con letra en Arial tamaño 5.
- Para 1:25000:Debe estar enmarcado en un recuadro 7 cm X 5.00 cm con título en letra Arial tamaño 9 “DISTRIBUCIÓN DE PLANCHAS”, debe contener el croquis del municipio con la distribución veredal y el Índice cartográfico con los códigos de cada plancha inscritos en cada rectángulo, con letra en Arial tamaño 5.
- La plancha representada en el área de trabajo debe estar resaltada en el croquis de ubicación de planchas mediante un achurado color negro (R-G-B 0-0-0) y en ángulo de 45°.

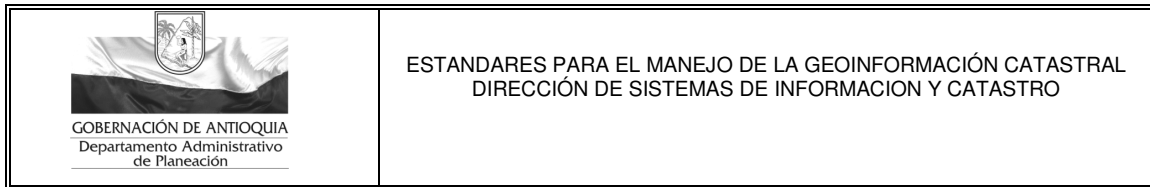
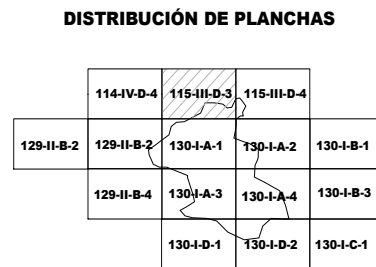


Figura 3 Distribución de planchas



1.5.4 Proyección Cartográfica

La proyección cartográfica utilizada debe ser definida en el rotulo del mapa; a continuación se ilustran los parámetros MAGNA-SIRGAS de la región V

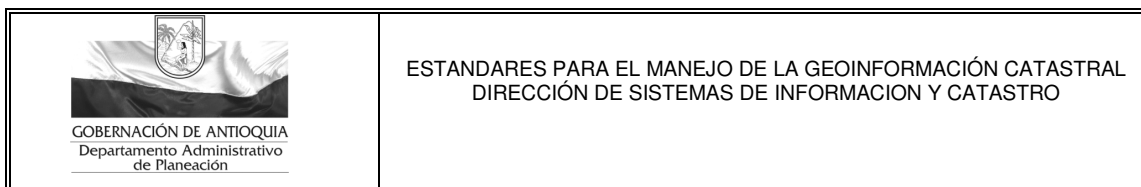
Projection: Transverse_Mercator
 False_Easting: 1000000.000000
 False_Northing: 1000000.000000
 Central_Meridian: -74.077508
 Scale_Factor: 1.000000
 Latitude_Of_Origin: 4.596200
 Linear Unit: Meter (1.000000)

Geographic Coordinate System: GCS_MAGNA
 Angular Unit: Degree (0.017453292519943299)
 Prime Meridian: Greenwich (0.000000000000000000)
 Datum: D_MAGNA
 Spheroid: GRS_1980
 Semimajor Axis: 6378137.000000000000000000
 Semiminor Axis: 6356752.314140356100000000
 Inverse Flattening: 298.257222101000020000

1.5.5 Cabezote principal

En éste se identifica el municipio y el proceso que se está realizando

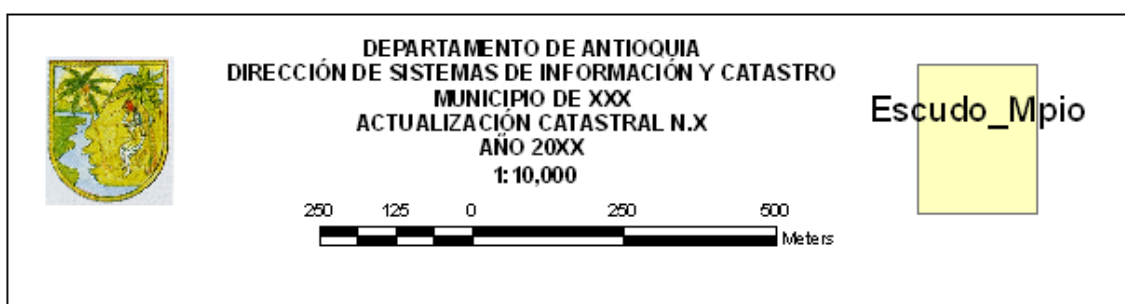
- 1:10000:; El recuadro es de 18,5 cm x 5 cm, en la parte central, se encuentra en letra formato Arial tamaño 10 en negrilla y mayúscula sostenida el título “DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, seguido del nombre de la dirección encargada, el nombre del municipio, el proceso catastral con el número del orden de la actualización realizada en su momento, el año de levantamiento de información y la escala numérica.
- 1:25.000: El recuadro es de 15 cm x 5 cm, en la parte central, se encuentra en letra formato Arial tamaño 9 en negrilla y mayúscula sostenida el título



“DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, seguido del nombre de la dirección encargada, el nombre del municipio, el proceso catastral con el número del orden de la actualización realizada en su momento, el año de levantamiento de información y la escala numérica.

En la parte inferior se indica la escala de la plancha cartográfica, tanto numérica como gráfica.

Figura 4 Cabezote principal



La escala numérica es una relación entre una distancia en el plano respecto al terreno, se indica con separación de miles, sin decimales y en formato Arial 10. para escala 1:10.000 y Arial 9 en escala 1:25.000

La escala gráfica debe tener tres divisiones de longitud definida y cuatro subdivisiones antes del cero y en unidades de metros.

Dicha información se encuentra enmarcada entre los escudos del departamento de Antioquia en la margen izquierda con una altura de 2,5 cm y un ancho proporcional para escala 1:10.000, y 2,0 cm en escala 1:25.000, a la derecha se plasma el escudo del municipio en cuestión con la misma altura que la del departamento.

1.5.6 Convenciones de códigos catastrales

En este ítem se ilustra la cantidad de caracteres que deben ser presentados como label en la impresión de las planchas, el código del municipio será de tres caracteres, el sector de un carácter, y en el caso de rural el valor debe ser 2; el número del corregimiento de dos caracteres, la vereda de des y el predio de tres caracteres, siempre se deben completar con ceros a la izquierda para alcanzar la longitud exigida. Se indica en formato Arial tamaño 10 en mayúscula sostenida y negrilla para la escala 1:10.000 y en arial 9 mayúscula sostenida y negrilla para escala 1:25.000

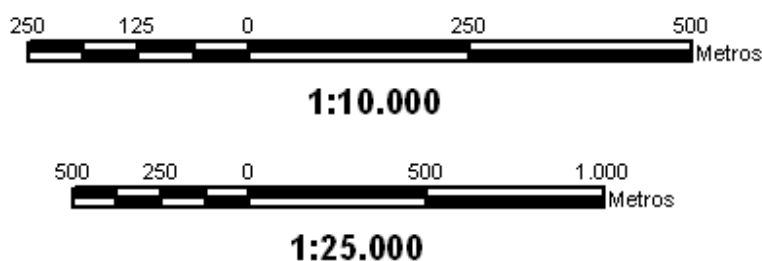
Figura 5 Información de ubicación catastral

CONVENCIONES DE CODIGOS CATASTRALES	
MUNICIPIO	000
SECTOR	2
CORREGIMIENTO	00
VEREDA	00
PREDIO	000

1.5.7 Escalas

Es la relación adimensional entre una unidad de medida en el terreno con respecto a la representación cartográfica. La escala gráfica debe tener tres divisiones de longitud definida y cuatro subdivisiones antes del cero, la Figura 6 muestra algunos ejemplos:

Figura 6 Escalas gráficas según la escala de los mapas















1.5.8 Convenciones cartográficas

Las convenciones ilustran los símbolos utilizados en el mapa para representar alguna característica. Se enmarca en un rectángulo de 21,5 x 5,00 cm y el texto se especifica en letra Arial tamaño 8; el título de convenciones se escribe en Arial, mayúscula sostenida, negrilla tamaño 10. para escala 1:10.000.

Para escala 1:25.000 el recuadro es de 17,0 x 5,0 cm el tipo de letra en Arial tamaño 8; el título de convenciones se escribe en Arial, mayúscula sostenida, negrilla tamaño 10

La Figura 7, representa ilustrativamente la distribución de las convenciones, los colores y tipos de líneas o elementos cartográficos deben ser tomados de las Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3.

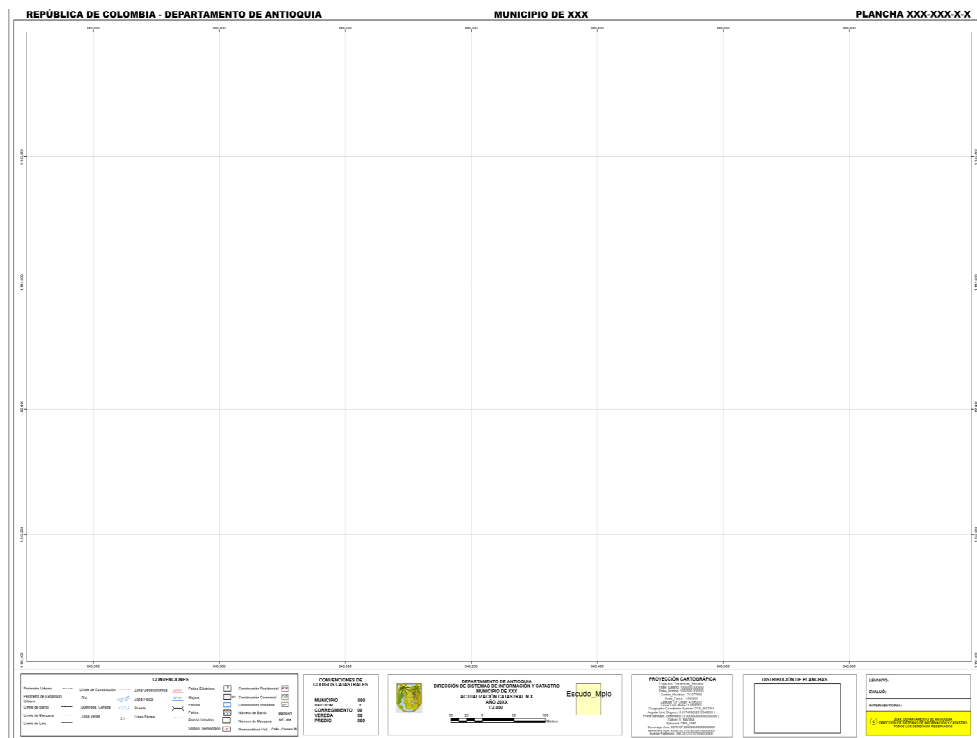
Figura 7 Convenciones rurales

CONVENCIONES			
Úmite Departamental	-----	Perímetro de Expansión Urbano	-----
Úmite Municipal	-----	Úmite Predial	-----
Úmite de Corregimiento	-----	Río	
Úmite Veredal	-----	Quebrada	
Perímetro Urbano	-----	Construcción o Mejora	
Carretera	-----	Ventana Catastral, Corregimiento y Zona Urbana	
Carreteable	-----	Autopista, Carretera Pavimentada	
Sendero o Camino	-----	Riscina	
		Escuela, Hospital, Iglesia	
		Línea Ferrea	
		Laguna, Represa, Lago	
		Puente	
		Zonas Geoeconomicas	
		Zonas Fisicas	

1.6 PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA URBANA

A continuación se fijaran la pautas de cómo se debe imprimir los planos correspondientes al sector urbano.


Figura 8 Rotulo plano de conjunto urbano escala 1:2.000



1.6.1 Derechos de Autor

- Para 1:2000: Se conforma por un rectángulo con fondo amarillo de 8,00 cm X 2,0 cm en el cual se inscribe la notación ilustrada en la Figura 9 en Arial Tamaño 7 en negrilla, sobre los derechos de autor se define quien levantó, evaluó y realizó la interventoría.

Figura 9 Derechos de Autor Urbano 1:2000

LEVANTÓ:
EVALUÓ:
INTERVENTORÍA:


1.6.2 Índice de Planchas

El Índice de planchas ilustra la distribución cartográfica espacial, según las planchas cartográficas.

- Para 1:2000 Debe estar enmarcado en un recuadro 9.00 cm X 5.00 cm con titulo en letra Arial tamaño 10 “DISTRIBUCIÓN DE PLANCHAS”, debe contener el croquis del sector urbano cartográfico con la numeración de cada plancha inscritas en cada rectángulo, con letra en Arial tamaño 5. achurada correspondiente a la placha que esta representando.
- Según la plancha visualizada, debe presentarse achurado o rallado con líneas a 45º resaltando la plancha visualizada.

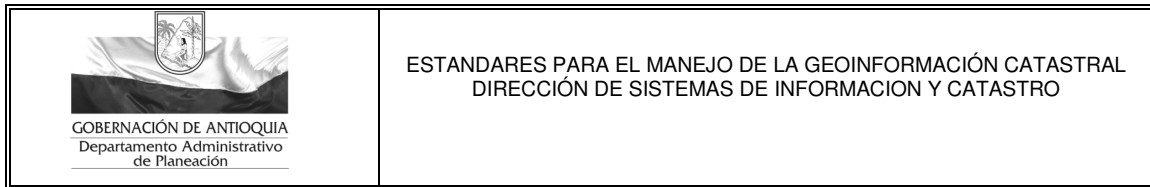
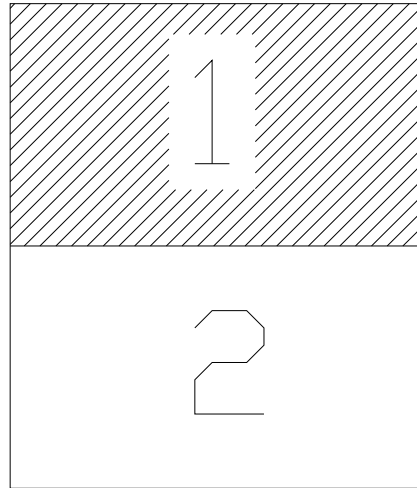


Figura 10 Ubicación de planchas



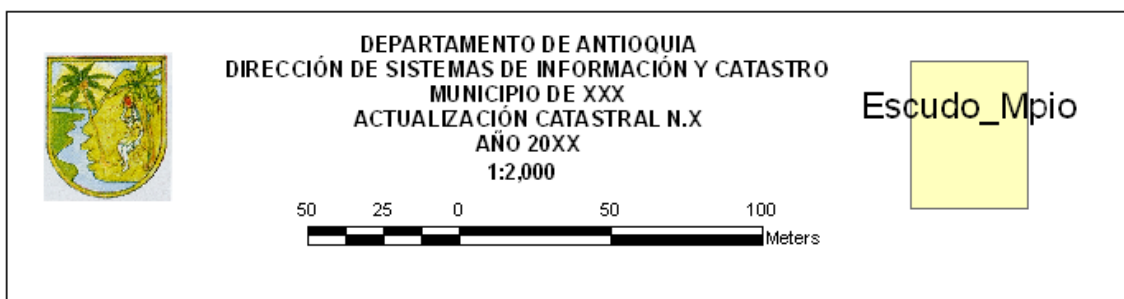
1.6.3 Cabezote principal

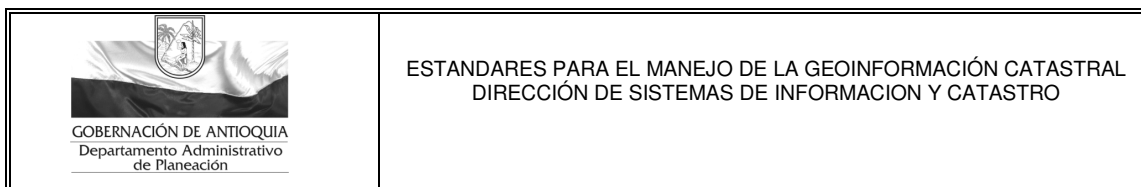
En éste se identifica el municipio y el proceso que se está realizando

- 1:2000, El recuadro es de 18 cm x 5 cm, en la parte central, se encuentra en letra formato Arial tamaño 10 en negrilla y mayúscula sostenida el título “DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA”, seguido del nombre de la dirección encargada, el nombre del municipio, el proceso catastral con el número del orden de la actualización realizada en su momento, el año de levantamiento de información y la escala numérica.

En la parte inferior se indica la escala de la plancha cartográfica, tanto numérica como gráfica.

Figura 11 Cabezote principal urbano escala 1:2000





La escala gráfica debe tener tres divisiones de longitud definida y cuatro subdivisiones antes del cero y en unidades de metros.

Dicha información se encuentra enmarcada entre los logotipos del departamento de Antioquia en la margen izquierda con una altura de 2,5 cm y un ancho proporcional, a la derecha se plasma el logotipo del municipio en cuestión con la misma altura que el del departamento.

1.6.4 Proyección cartográfica

La proyección cartográfica utilizada debe ser definida en el rotulo del mapa, a continuación se ilustran los parámetros MAGNA-SIRGAS origen Bogotá.

Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000.000000
False_Northing: 1000000.000000
Central_Meridian: -74.077508
Scale_Factor: 1.000000
Latitude_Of_Origin: 4.596200
Linear Unit: Meter (1.000000)

Geographic Coordinate System: GCS_MAGNA
Angular Unit: Degree (0.017453292519943299)
Prime Meridian: Greenwich (0.000000000000000000)
Datum: D_MAGNA
Spheroid: GRS_1980
Semimajor Axis: 6378137.000000000000000000
Semiminor Axis: 6356752.314140356100000000
Inverse Flattening: 298.257222101000020000

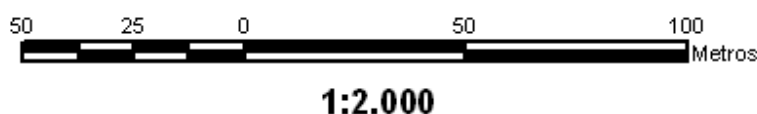
Dicha información se enmarca en un recuadro de 8,00 x 5,00 cm con el titulo de Proyección cartográfica en letra tipo Arial tamaño 10, mayuscula sostenida y en negrilla.

La información de la proyección cartográfica se inscribe en letra tipo Arial tamaño 7 como se indica

1.6.5 Escalas

Es la relación adimensional entre una unidad de medida en el terreno con respecto a la representación cartográfica. La escala gráfica debe tener tres divisiones de longitud definida y cuatro subdivisiones antes del cero, la Figura 12 muestra la escala urbana

Figura 12 Escalas gráficas según la escala de los mapas



1.6.6 Convenciones de códigos catastrales

En este ítem se ilustra la cantidad de caracteres que deben ser presentados como label en la impresión de las planchas, el código del municipio será de tres caracteres, el sector de un carácter, y en el caso urbano el valor debe ser 1; el número del corregimiento de dos caracteres, la manzana de dos y el predio de tres caracteres, siempre se deben completar con ceros a la izquierda para alcanzar la longitud exigida. Se indica en formato Arial tamaño 10 en mayúscula sostenida y negrilla para la escala 1:2.000

Figura 13 Convenciones de códigos catastrales escala 1:2000

CONVENCIONES DE CODIGOS CATASTRALES	
MUNICIPIO	000
SECTOR	1
CORREGIMIENTO	00
BARRIO	000
MANZANA	MZ-00
PREDIO	000

1.6.7 Convenciones urbanas

Las convenciones ilustran los símbolos utilizados en el mapa para representar alguna característica. Se enmarca en un rectángulo de 22,0 x 5,00 cm y el texto se especifica en letra Arial tamaño 8; el título de convenciones se escribe en Arial, mayúscula sostenida, negrilla tamaño 10.

La Figura 14, representa ilustrativamente la distribución de las convenciones, los colores y tipos de líneas o elementos cartográficos deben ser tomados de las Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3.

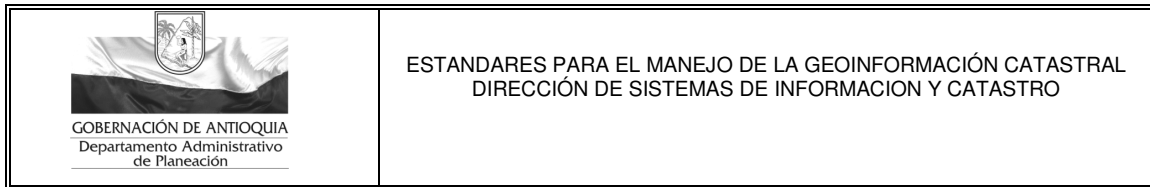










Figura 14 Convenciones Urbanas escala 1:2000

CONVENCIONES									
Perímetro Urbano	---	Límite de Construcción	—	Zona Geoeconómica	ZG-01	Pisos Ectéticos	P	Construcción Residencial	PR
Perímetro de Expansión Urbana	---	Río		Zona Física	ZF-01	Mejora	M1	Construcción Comercial	CM
Límite de Barrio	---	Quebrada, Cañada		Puente		Piscina		Construcción Industrial	CI
Límite de Manzana	—	Zona Verde	Z.V	Línea Férrea		Pisos		Número de Barrio	Barrio-01
Límite de Lote	—					Balón Voladizo		Número de Manzana	MZ-001
						Sótano, Semisótano		Nomenclatura Vial	Calle - Carrera 28

1.7 PRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA MANZANERO 1:500

A continuación se fijan las pautas de cómo se debe imprimir los planos manzaneros.

1.7.1 Información básica

Se entiende como información básica el contenido del rotulo de la cartografía, la cual es transversal en cada municipio, comprende los siguientes tópicos.

- Área efectiva 31 cm x 24 cm (1:500), ubicada en la margen izquierda del papel a 1,5 cm de la margen exterior, debe ser incolora (transparente), la cual se forma por un dataframe de ArcGIS.
- Borde de la grilla: debe coincidir exactamente con el borde del área efectiva, es de color negro con un grosor de 0,5 mm o 1,5 pts; la grilla se conforma con líneas de color gris 80% y un grosor de 0,05 mm o 0,15 pts, las coordenadas se expresan en metros, con separador de miles, sin decimales y en coordenadas redondas con origen 1.000.000 Norte y 1.000.000 Este, se representan en letra tipo Arial tamaño 8, paralela al borde del mapa (texto horizontal en las coordenadas Este y vertical en las coordenadas Norte).
- La información del rotulo en la margen derecha ilustra: cabezote principal, información de ubicación y referencia, convenciones, sistema de proyección, y derechos de autor.

Figura 15 Plano Manzanero Urbano



Figura 16 Cabezote principal



La escala numérica se indica sin decimales y en formato Arial 10

La escala gráfica debe tener tres divisiones de longitud definida y cuatro subdivisiones antes del cero y en unidades de metros.

En la parte superior del cabezote principal dice departamento de Antioquia y Dirección de Sistemas de Información y Catastro. A continuación van los escudos del Departamento de Antioquia y del municipio. Por ultimo va el nombre del municipio, la actualización catastral Nro X ,el año y la escala grafica 1:500. Toda esta información se escribe en Arial 10 mayúscula sostenida

1.7.2 Ubicación catastral

La ubicación catastral se conforma por información relevante al proyecto catastral en ejecución, el título “UBICACIÓN CATASTRAL” se indica formato Arial tamaño 10 en mayúscula sostenida y negrilla, a continuación en letra Arial tamaño 8 y mayúscula sostenida se especifica el nombre del municipio y la información catastral que ubica la manzana que se está presentando en el plano especificando el sector, corregimiento, barrio y manzana, se continua con la localización en plancha, que es el número de la plancha 1:2000 en el que se ubica la manzana, se especifica además el vuelo fotogramétrico, la faja y el número de la foto que contiene la manzana.

Se debe especificar el número de plano manzanero del total de manzaneros elaborados.

Figura 17 Información de ubicación catastral en manzaneros 1:500

UBICACIÓN CATASTRAL	
MUNICIPIO	XXX
SECTOR	Urbano 1
CORREGIMIENTO	XX
BARRIO	01
MANZANA	XX
LOCALIZACIÓN EN PLANCHA	X
LOCALIZACIÓN EN VUELO AE-167	FAJA: 05U FOTO: 088
PLANO N. X	DE: X

1.7.3 Convenciones manzaneros

Las convenciones ilustran los símbolos utilizados en el mapa para representar alguna característica. Se enmarca en un rectángulo de 22,0 x 5,00 cm y el texto se especifica en letra Arial tamaño 6; el título de convenciones se escribe en Arial, mayúscula sostenida, negrilla tamaño 10.

Figura 18 Convenciones manzanos 1:500

CONVENCIONES	
BORDE DE MANZANA	—
LÍMITE DE CONSTRUCCIÓN	—
LÍMITE DE PREDIO	—
BORDE DE MANZANA COLINDANTE	—
ÁREA HABITACIONAL EN PLANTA Y N. DE PISOS	
ÁREA COMERCIAL EN PLANTA Y N. DE PISOS	
ÁREA INDUSTRIAL EN PLANTA Y N. DE PISOS	
ÁREAS LIBRES	
CONSTRUCCIÓN TRANSITORIA	
MEJORA	
PATIOS Y PISO DURO	
SÓTANO, SEMISÓTANO	
BALCÓN VOLADIZO	
NÚMERO DE PREDIO	01
NÚMERO DE MANZANA COLINDANTE	MZ-001
NÚMERO DE MEJORA	M1
LÍNEA DE PERÍMETRO URBANO	—
LÍNEA DE PERÍMETRO DE BARRIO	---
LÍNEA PERÍMETRO DE EXPANSIÓN	---
PISCINA	
ZONA VERDE	Z.V
CARRETERA, CARRETEABLE	---
RÍOS, QUEBRADAS	
NÚMERO DE PREDIO	01
PROPIEDAD HORIZONTAL	
ZONA GEOECONÓMICA	
ZONA FÍSICA	

1.7.4 Proyección cartográfica

La proyección cartográfica utilizada debe ser definida en el rotulo del mapa, a continuación se ilustran los parámetros MAGNA-SIRGAS origen Bogotá, escrita en letra Arial tamaño 6 y en título en Arial tamaño 10 negrilla

Figura 19 Proyección cartográfica

PROYECCIÓN CARTOGRAFICA	
Projection: Transverse_Mercator	Geographic Coorditante System: GCS_MAGNA
False_Easting: 1000000.000000	Angular Unit: Degree (0.017453292519943299)
False_Northing: 1000000.000000	Prime Meridian: Greenwich (0.0000000000000000)
Central_Meridian: -74.077508	Datum: D_MAGNA
Scale_Factor: 1.000000	Spheroid: GRS_1980
Latitude_Of_Origin: 4.596200	
Linear Unit: Meter (1.000000)	

1.7.5 Convenciones

Las convenciones se deben basar en los estándares y normas especificadas en este documento, los temas que deben contener las convenciones de manzanos son.

1.7.6 Derechos de Autor

- Para 1:500: Se conforma por un rectángulo con fondo amarillo de 8 cm X 1,3 cm en el cual se inscribe la notación ilustrada en la Figura 20, en Arial Tamaño 7 en negrilla

Figura 20 Derechos de Autor

LEVANTÓ:	
EVALUÓ:	Sistemas de Información y Catastro
INTERVENTORIA:	
<p>© 20XX, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS</p>	