

**DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS DEL ÁREA
URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL
MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA**



INGRID JEANNETTE CIFUENTES BARRERA

CÓDIGO 20181117008

SAMUEL ANDRÉS PÉREZ CASTIBLANCO

CÓDIGO 20181117030

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN AVALÚOS

BOGOTÁ D.C., 2018

**DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS DEL ÁREA
URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL
MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA**

Autores

INGRID JEANNETTE CIFUENTES BARRERA **Ingeniera Catastral y Geodesta
Especialista en SIG**

SAMUEL ANDRES PEREZ CASTIBLANCO **Ingeniero Catastral y Geodesta**

Proyecto de grado para optar por el título de Especialista en Avalúos

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN AVALÚOS

BOGOTÁ D.C., 2018

AGRADECIMIENTOS

Gracias primeramente a mi madre, familia Murcia Castañeda, mis hijos, Nicolás y María Paula y mi amado esposo que sin su apoyo incondicional no hubiera sido posible la culminación de este trabajo.

Ingrid Cifuentes

Dedicamos este trabajo de grado a nuestras familias y las personas que nos acompañaron en este largo, pero gratificante proceso, agradecemos a los acontecimientos que nos marcaron y nos hacen ser quienes somos en la actualidad, gracias a nuestros padres a quienes consideramos nuestros guías y el ejemplo que debemos seguir como personas.

Samuel Perez

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS GENERALES.....	8
4. METODOLOGÍA.....	9
5. RESULTADOS	27
6. CRONOGRAMA.....	31
7. CONCLUSIONES.....	34
8. REFERENCIAS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

1. TABLA No 1 Extensión Veredal.....	19
2. TABLA No 2 Establecimientos por actividad.....	21
3. TABLA No 3 Municipios accesibilidad Funza.....	22
4. TABLA No 4 Estadísticas Catastrales Municipio Funza.....	24
5. TABLA No 5 Ofertas Urbanos.....	29
6. TABLA No 6 Ofertas Rurales.....	29
7. TABLA No 7 Cronograma de Actividades.....	33

ÍNDICE DE MAPAS

1. MAPA No 1 ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS.....	12
2. MAPA No 2 PLANO DE OFERTAS DE LA ZONA.....	14
3. MAPA No 3 UBICACIÓN MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA... ..	19
4. MAPA No 4 ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS URBANAS.....	27
5. MAPA No 5 ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS RURALES.....	28

1. INTRODUCCIÓN

DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS DEL ÁREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA

El presente documento constituye en determinar zonas homogéneas geoeconómicas para los predios en condición de no propiedad horizontal y zonas homogéneas económicas para los predios sometidos a propiedad no horizontal del área urbana para uso residencial, como también realizar el estudio del valor del suelo rural para uso agropecuario del municipio de Funza – Cundinamarca en el año 2018, el cual, tiene como fin determinar el comportamiento de valores comerciales del suelo urbano y rural, de acuerdo al comportamiento de la dinámica inmobiliaria que se ha presentado en los últimos años y en la transición de cambio en la vocación del uso de suelo rural, las cuales van de la mano con los instrumentos básicos para el proceso de planificación y ordenamiento municipal, que en el caso particular es el Plan de Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT del municipio reglamentado bajo el Acuerdo 13 de 2013.

Por lo anterior, se tomará como base el estudio de las Zonas Homogéneas Físicas (ZHF) realizadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el año 2015, para lo cual se tomarán las siguientes variables:

- Zona Rural: Condiciones hidrográficas e Infraestructura vial, las Áreas Homogéneas de Tierra (AHT) y uso actual, de las cuales se revisaron el Relieve y Valor Potencial; adicionalmente, a partir del POT del municipio se identificó la clasificación de las áreas rurales.

A partir de la información recopilada, se construirán las zonas representativas de actividades agropecuarias que serán objeto de estudio y a las cuales se les determinará un valor de referencia, mediante la recolección al interior de la zona rural del municipio de ofertas de terreno tanto en las zonas de estudio como en zonas con características similares, con el fin de obtener el valor del mercado de esta zona.

- Zona Urbana: Topografía, vías, servicios y uso actual, las cuales determinan las condiciones de zonas homogéneas con características similares, con estas variables y mediante un estudio de mercado de valores comerciales se determinará el comportamiento actual del valor.

No obstante, se debe aclarar que los valores obtenidos para las diferentes zonas se deben considerar como una estimación y un valor de referencia, por lo tanto, no puede ser tomado como el valor de un determinado predio.

2. JUSTIFICACIÓN

El área rural del Municipio de Funza, Cundinamarca, ha presentado un desarrollo con poca planificación y en contravía con el modelo de ocupación del territorio estipulado en las normas de mayor jerarquía como lo es la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, la normatividad expedida por las Corporaciones Autónomas Regionales las cuales velan por la preservación y el uso adecuado de los suelos. Por su parte en este municipio se evidencia que en zonas con destinación agrícola y de reserva forestal protectora se están desarrollando parcelaciones y proyectos inmobiliarios de gran envergadura.

En los últimos años el municipio ha tenido un cambio en esta clase de suelo ya que no ha tenido un control por parte de las entidades municipales, debido a que se presenta un incremento en la dinámica inmobiliaria, por lo cual se pretende dar a conocer el valor de la tierra para el año de estudio, teniendo en cuenta una alta dinámica inmobiliaria en construcciones de propiedad horizontal y de nuevas industrias.

Pretende medir la dinámica inmobiliaria en el municipio, tenencia de la propiedad, índices de crecimiento de valor por zona, demanda del suelo urbano y rural y desarrollo de nuevas áreas.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- Determinación de valores de referencia de las zonas de estudio definidas en el suelo urbano-rural del municipio de Funza - Cundinamarca, a partir de la investigación de mercado inmobiliario.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificación y selección de las zonas representativas de actividades agropecuarias, como también de desarrollo inmobiliario a partir del análisis de la normatividad aplicable según el POT vigente y de las Zonas Homogéneas Geoeconómicas del IGAC.
- Determinar el valor del suelo de Funza de acuerdo con el análisis del mercado inmobiliario en la zona rural para predios con uso agropecuario.
- Determinar el valor del suelo de Funza de acuerdo con el análisis del mercado inmobiliario en la zona urbana para predios con uso residencial en condición de no propiedad horizontal.
- Definir los valores de referencia de terreno en el municipio de Funza
- Recopilación de ofertas y datos de mercado en la zona de estudio y en zonas con características similares a estas.
- Espacialización de las ofertas obtenidas para el estudio.
- Elaboración del plano de las zonas homogéneas de valor definidas en el estudio para publicación de un geovisor web.

4. METODOLOGÍA

En el marco de la determinación del valor del suelo de un municipio tanto en zona urbana como rural, es necesario establecer una metodología que permita comprender la mejor forma de captar un valor económico de un predio, representando las características físicas, económicas, de forma imparcial y para ello es necesario capturar la mayor información disponible de la zona en cuestión.

Tomando como referencia las zonas homogéneas físicas y geoeconómicas realizadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el proceso de la Actualización de la formación catastral con vigencia catastral en el año 2015, se toma referencia para elaborar este trabajo; con la fiabilidad de la información realizada por el IGAC el cual cuenta con una aplicación de una metodología llamada Elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas código M51400-01 17V1, la cual es confiable y de sustento metodológico oficial, igualmente se tomó como documento base la metodología desarrollada por el ingeniero Jaime Silva, exfuncionario del IGAC, aplicándola al municipio de Funza, este documento tiene aplicabilidad a nivel nacional.

Se visitaron en terreno los predios que se encuentran en oferta haciendo un recorrido por todo el municipio para determinar los valores ofrecidos por los propietarios de predios. Esta actividad se realizó en condiciones normales de seguridad y se manejó los programas ofrecidos en formato WEB.

Los suelos del municipio son apropiados para las diferentes actividades agropecuarias como los cultivos de flores, papa y cebada. Los cultivos de flores son la base de la economía del municipio y son distribuidos a nivel nacional e internacional.

La metodología aplicada es funcional y nos permite determinar o actualizar las zonas homogéneas geoeconómicas del municipio determinadas por el IGAC en el año 2014, podemos observar que transcurridos 3 años desde la realización del estudio el municipio ha evolucionado considerablemente en su crecimiento inmobiliario, lo cual amerita una actualización de valores.

La dinámica inmobiliaria presente en este municipio es alta debido a la cercanía con la capital, el crecimiento de las urbanizaciones, desarrollo industrial y la dinámica en la zona rural, nos permite aplicar la metodología para actualizar los valores que van a servir como referencia para conocer sus precios y medir la dinámica inmobiliaria que se está desarrollando en el municipio.

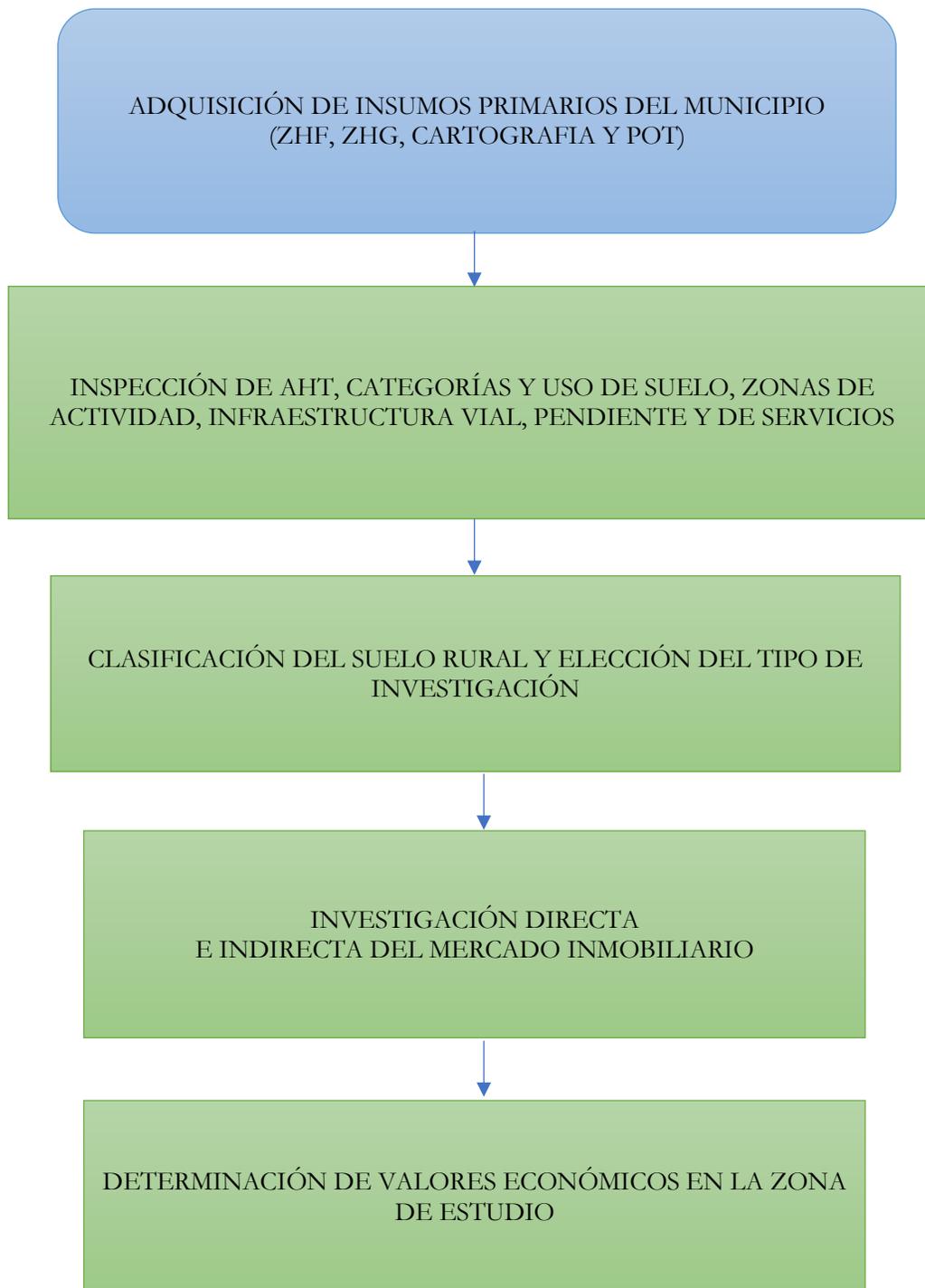
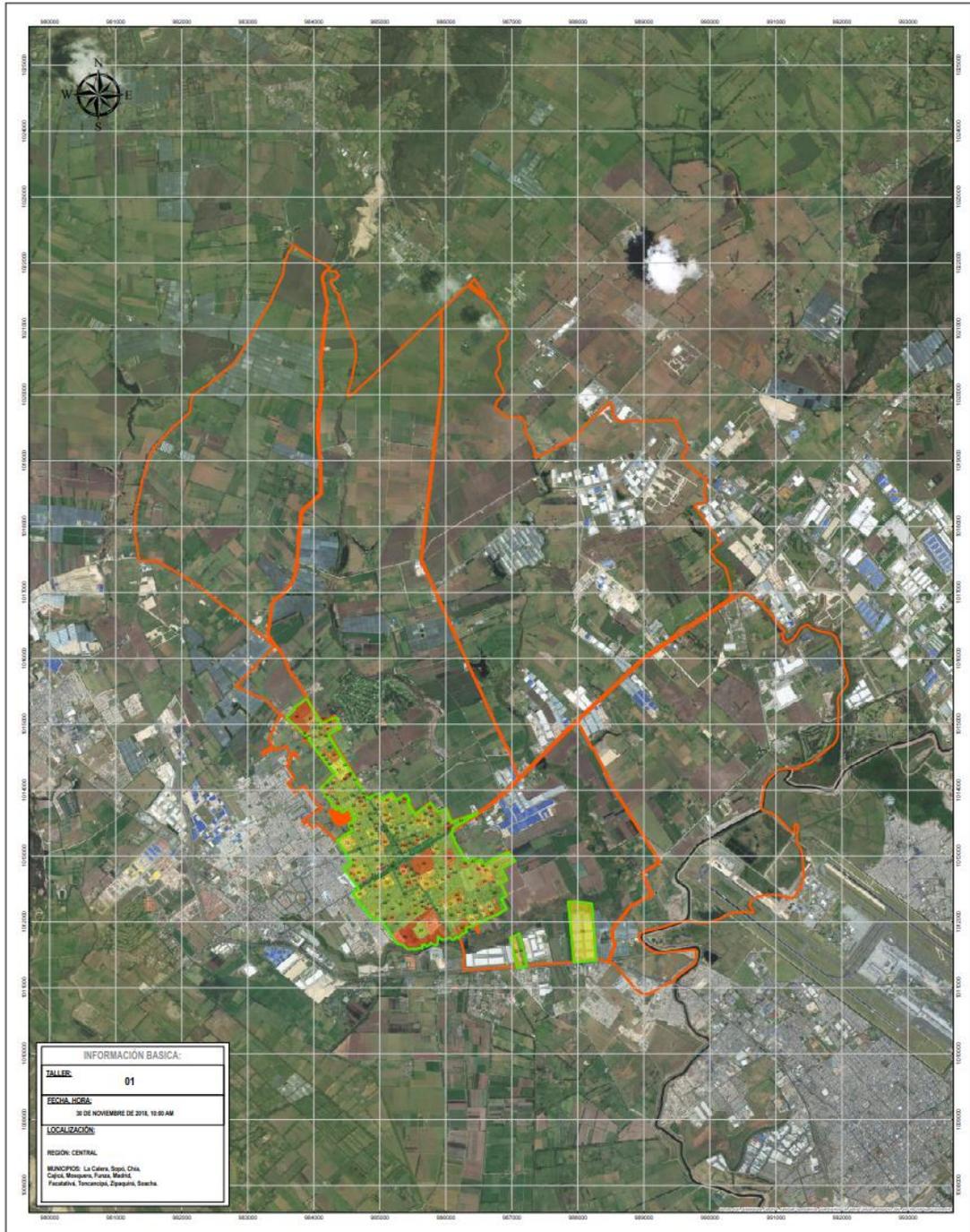


Ilustración: Metodología Propuesta. Fuente: Autores

4.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Se consultó la información disponible de las zonas homogéneas físicas y geoeconómicas elaboradas por Instituto Geográfico Agustín Codazzi vigencia 2015.
- En el Geoportal del IGAC se consultaron y se bajó la información digital catastral, base de datos geográfica y alfanumérica
- Se visitó la alcaldía del municipio para adquirir la información del plan de ordenamiento Territorial.
- Se obtuvo el Decreto 140 de septiembre 13 de 2000 por medio del cual adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y ACUERDOS No. 012 julio 31 de 2003; 021 DE DICIEMBRE 6 DE 2003; Acuerdo No. 013 noviembre 27 de 2013; REVISIÓN PBOT O 1' DE 1 8 FEB. 2014.
- En el Geoportal del IGAC se consultó y bajo la cartografía básica escala 1:25.000
- En el Centro de Información Geográfica del IGAC se consultó y se obtuvo el ortofotomapa escala 1:2.000 que cubre la zona urbana.
- Se realizó un recorrido por el área rural, con el plano escala 1:25.000, con el fin de verificar las variables de vías, aguas, Áreas Homogéneas de tierra y uso actual del suelo, con el navegador en google maps verificando la ruta planificada.
- Se realizó un recorrido por el área urbana, con el plano escala 1:2.000, con el fin de verificar las variables de vías, servicios públicos y uso actual del suelo, con el navegador en google maps verificando la ruta planificada.
- Se realizó un recorrido por todo el municipio, con la ruta debidamente delimitada en el navegador google maps, con el fin de ir capturando las ofertas disponibles en los predios en venta.

Se tuvo especial cuidado, en verificar los usos permitidos descritos en el POT, según **Decreto 140 de Septiembre 13 de 2000** por medio del cual adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y **ACUERDOS No: No. 012 julio 31 de 2003; 021 DE DICIEMBRE 6 DE 2003; Acuerdo No. 013 Noviembre 27 de 2013; REVISIÓN PBOT O 1' DE 1 8 FEB. 2014**. Con las actividades anteriores se estableció la verificación de las variables físicas urbanas y rurales del municipio, diseñadas por el IGAC.



INFORMACION BASICA:

TALLER: 01

FECHA, HORA: 30 DE NOVIEMBRE DE 2018, 10:30 AM

LOCALIZACION:

REGION: CENTRAL

MUNICIPIO: La Calera, Bogotá, Chía, Cajicá, Mosquera, Fusca, Madrid, Facatimá, Tenopoima, Zipaquirá, Soacha.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p> <p>UNIVERSIDAD DISTRITAL PARTICIPACION DE BOGOTÁ</p> <p>Urbat y Obit</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Drenaje sencillo Humedal, Ciénaga Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas Zona Urbana Veredas Municipales 	<p>ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA URBANA -- FUNZA --</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>...</td></tr> <tr><td>2</td><td>...</td></tr> <tr><td>3</td><td>...</td></tr> <tr><td>4</td><td>...</td></tr> <tr><td>5</td><td>...</td></tr> <tr><td>6</td><td>...</td></tr> <tr><td>7</td><td>...</td></tr> <tr><td>8</td><td>...</td></tr> <tr><td>9</td><td>...</td></tr> <tr><td>10</td><td>...</td></tr> <tr><td>11</td><td>...</td></tr> <tr><td>12</td><td>...</td></tr> <tr><td>13</td><td>...</td></tr> <tr><td>14</td><td>...</td></tr> <tr><td>15</td><td>...</td></tr> <tr><td>16</td><td>...</td></tr> <tr><td>17</td><td>...</td></tr> <tr><td>18</td><td>...</td></tr> <tr><td>19</td><td>...</td></tr> <tr><td>20</td><td>...</td></tr> <tr><td>21</td><td>...</td></tr> <tr><td>22</td><td>...</td></tr> <tr><td>23</td><td>...</td></tr> <tr><td>24</td><td>...</td></tr> <tr><td>25</td><td>...</td></tr> <tr><td>26</td><td>...</td></tr> <tr><td>27</td><td>...</td></tr> <tr><td>28</td><td>...</td></tr> <tr><td>29</td><td>...</td></tr> <tr><td>30</td><td>...</td></tr> <tr><td>31</td><td>...</td></tr> <tr><td>32</td><td>...</td></tr> <tr><td>33</td><td>...</td></tr> <tr><td>34</td><td>...</td></tr> <tr><td>35</td><td>...</td></tr> <tr><td>36</td><td>...</td></tr> <tr><td>37</td><td>...</td></tr> <tr><td>38</td><td>...</td></tr> <tr><td>39</td><td>...</td></tr> <tr><td>40</td><td>...</td></tr> <tr><td>41</td><td>...</td></tr> <tr><td>42</td><td>...</td></tr> <tr><td>43</td><td>...</td></tr> <tr><td>44</td><td>...</td></tr> <tr><td>45</td><td>...</td></tr> <tr><td>46</td><td>...</td></tr> <tr><td>47</td><td>...</td></tr> <tr><td>48</td><td>...</td></tr> <tr><td>49</td><td>...</td></tr> <tr><td>50</td><td>...</td></tr> </tbody> </table>	Clase	Descripción	1	...	2	...	3	...	4	...	5	...	6	...	7	...	8	...	9	...	10	...	11	...	12	...	13	...	14	...	15	...	16	...	17	...	18	...	19	...	20	...	21	...	22	...	23	...	24	...	25	...	26	...	27	...	28	...	29	...	30	...	31	...	32	...	33	...	34	...	35	...	36	...	37	...	38	...	39	...	40	...	41	...	42	...	43	...	44	...	45	...	46	...	47	...	48	...	49	...	50	...	<p>LOCALIZACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO</p>
Clase	Descripción																																																																																																								
1	...																																																																																																								
2	...																																																																																																								
3	...																																																																																																								
4	...																																																																																																								
5	...																																																																																																								
6	...																																																																																																								
7	...																																																																																																								
8	...																																																																																																								
9	...																																																																																																								
10	...																																																																																																								
11	...																																																																																																								
12	...																																																																																																								
13	...																																																																																																								
14	...																																																																																																								
15	...																																																																																																								
16	...																																																																																																								
17	...																																																																																																								
18	...																																																																																																								
19	...																																																																																																								
20	...																																																																																																								
21	...																																																																																																								
22	...																																																																																																								
23	...																																																																																																								
24	...																																																																																																								
25	...																																																																																																								
26	...																																																																																																								
27	...																																																																																																								
28	...																																																																																																								
29	...																																																																																																								
30	...																																																																																																								
31	...																																																																																																								
32	...																																																																																																								
33	...																																																																																																								
34	...																																																																																																								
35	...																																																																																																								
36	...																																																																																																								
37	...																																																																																																								
38	...																																																																																																								
39	...																																																																																																								
40	...																																																																																																								
41	...																																																																																																								
42	...																																																																																																								
43	...																																																																																																								
44	...																																																																																																								
45	...																																																																																																								
46	...																																																																																																								
47	...																																																																																																								
48	...																																																																																																								
49	...																																																																																																								
50	...																																																																																																								
<p>MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA</p>	<p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartografía base: IGAC, escala 1:25,000 - Ortofotomosaico: Repeteye, IGAC, 2012 	<p>ELABORÓ: Ing. Samuel Andrés Pérez Castiblanco Ing. Ingrid Jaramilla Cárdenas Barona</p> <p>FECHA: 30/11/18</p>	<p>PARÁMETROS CARTOGRAFICOS</p> <p>Proyección: Transversa de Mercator Eje horizontal: UTM Datum: WGS84 Escala: 1:20,000 Coordenadas planas: 7330,333+49, 7330,333+49</p>																																																																																																						
<p>INFORMACION GENERAL</p> <p>DETERMINACION DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONOMICAS Y ECONOMICAS DEL AREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDIBAMBARCA</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:20,000</p>																																																																																																								

Mapa No.1 Zonas Físicas Urbanas. Fuente: Autores.

4.2 DETERMINACIÓN DE LAS ZONAS DE VALORES DEL ÁREA DE ESTUDIO

El alcance para la determinación de las zonas de valores está enfocado a los predios rurales de vocación agropecuaria y a los predios urbanos de uso residencial en condición de no propiedad, los cuales van a definir el valor del terreno, para así obtener las zonas económicas del municipio.

4.2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO – OFERTAS. INVESTIGACIÓN INDIRECTA

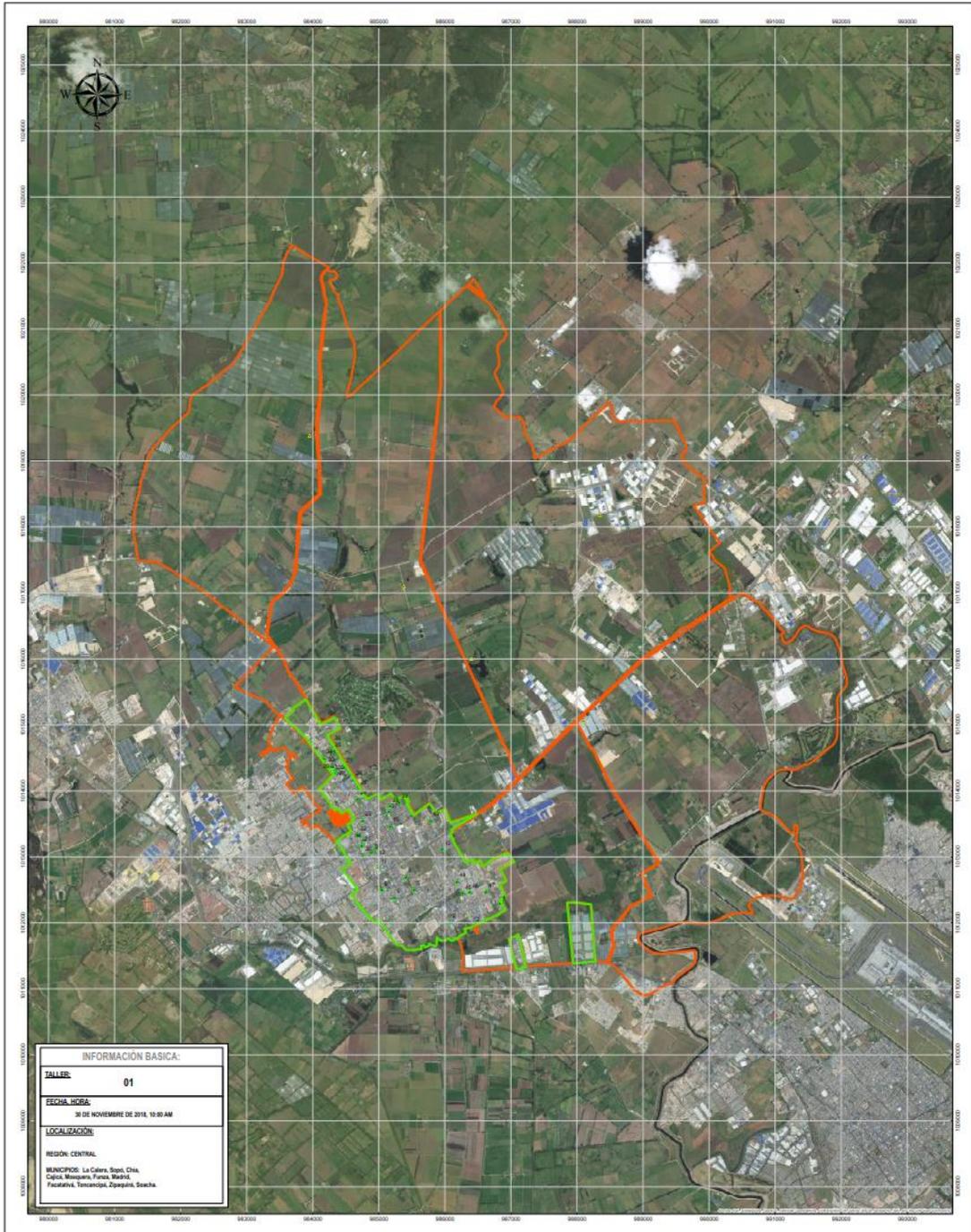
La investigación indirecta consistió en recopilar y analizar la información de las ofertas de venta de predios encontrados en los siguientes medios:

- Anuncios colocados en los predios disponibles para la venta
- Vallas
- Oficinas inmobiliarias
- internet
- Atención en la Dirección Territorial Cundinamarca del IGAC por funcionarios expertos conocedores de la zona quienes suministraron precios y conceptos técnicos para el desarrollo del trabajo.

4.2.2. DEFINICIÓN DE VALORES ZONAS DE ESTUDIO

Una vez capturada la información de ofertas se procedió a la depuración del mercado inmobiliario, analizando el valor pedido y determinando el porcentaje de negociación, llegamos a un valor depurado. Con los valores hallados y los valores del estudio de zonas homogéneas geoeconómicas realizados por el IGAC se procede a indexar los valores del año 2015 al año 2018. Dando como resultado valores que se asignan a cada una de las zonas de estudio, siendo este un valor indicativo o de referencia. Además, se describirá el comportamiento inmobiliario que cuenta cada una de estas zonas de estudio.

Finalmente, se realizaron visitas de campo a la zona rural del municipio, con el fin de reunir todas las posibles ofertas para poder concluir con precios indicativos para cada zona de estudio.



INFORMACION BASICA:	
TITULO:	01
FECHA, HORA:	30 DE NOVIEMBRE DE 2018, 10:30 AM
LOCALIZACION:	
REGION: CENTRAL	
MUNICIPIOS: La Ceja, Sota, Chía, Cajica, Mosquera, Funza, Madrid, Floridablanca, Torontoy, Zipaquirá, Soacha.	

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p> <p>UNIVERSIDAD DE LOS ANDES LIBERTAD Y ORDEN</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Drenaje sencillo Humedal, Ciénaga Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas Zona Urbana Veredas Municipales 	<p>PLANO DE OFERTAS EN LA ZONA - FUNZA -</p> <ul style="list-style-type: none"> U_OFERTAS_2018 R_OFERTAS_2018 	<p>LOCALIZACION EN EL AREA DE ESTUDIO</p>
<p>MAPA BASE DE CARTOGRAFIA</p>	<p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cartografía base: IGAC, escala 1:25,000 - Ortofotomapas: Rapiterra, IGAC, 2012 	<p>ELABORÓ: Ing. Samuel Andrés Pérez Castellano Ing. Ingrid Jeannette Cárdenas Benavides</p> <p>FECHA: 30/11/18</p>	<p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS</p> <p>Proyección: Transversa de Mercator Escala: 1:25,000 Datum: MADRID 1959 Origen: 4° 39' 40.3117" N, 74° 04' 33.0287" W Coordenada plana: 7330.000 mN, 7330.000 mE</p>
<p>INFORMACION GENERAL</p> <p>DETERMINACION DE ZONAS HOMOGENAS (DESECONOMICAS Y ECONOMICAS DEL AREA URBANA AJUD RESIDENCIAL) Y LETADO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:20,000</p>		

Mapa No.2 Plano de Ofertas de la Zona. Fuente: Autores.

Es importante mencionar, que se visitó los municipios colindantes a Funza como son Mosquera, Cota y Madrid, esto con el fin de obtener ofertas agropecuarias, debido a que en Funza hay un aumento de proyectos urbanísticos en la parte de la zona rural afectando la actividad agropecuaria y cambiando la vocación del uso del suelo.

De igual manera, se consultó por internet, páginas inmobiliarias y oficinas inmobiliarias dentro del municipio para poder obtener un número considerable de información que sirviera como insumo para la determinación de las zonas de valor. De tal forma se obtuvo un plano debidamente georreferenciado ubicando las ofertas encontradas

4.3. MARCO TEÓRICO

4.3.1. RESEÑA HISTÓRICA

De acuerdo con la Ley 14 de 1983 se estableció que las autoridades catastrales tienen a cargo las labores de: Formación, Actualización de la Formación y Conservación del catastro en todo el territorio nacional, tendientes a la correcta identificación Física, Jurídica, Fiscal y Económica de los inmuebles del estado como de los particulares.

Para la presente reseña, nos ocuparemos solamente del aspecto económico del catastro, en lo concerniente a los estudios de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas.

Para el desarrollo de este trabajo se basó principalmente con el manual denominado Determinación de las Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas elaboradas por el INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI y el manual de ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS RURALES Y URBANAS, Practica (Practica municipio de Fusagasugá) elaborado por el Ingeniero Jaime Silva, exfuncionario del IGAC y el Plan de Ordenamiento Territorial - POT del Municipio de Funza.

4.3.2. CONCEPTOS BÁSICOS:

- **ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS**

Son espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios públicos, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, disponibilidad de aguas superficiales permanentes u otras variables

que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.

- **ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS**

Son los espacios geográficos determinados a partir de Zonas Homogéneas Físicas con valores unitarios similares en cuanto a su precio, según las condiciones del mercado inmobiliario.

- **ÁREAS HOMOGÉNEAS DE TIERRA**

Espacios de la superficie terrestre, que presentan características y/o cualidades similares en cuanto a las condiciones de clima, relieve, material litológico o depósitos superficiales y de suelos, que expresan la capacidad productiva de las tierras; ello se indica mediante un valor numérico denominado Valor Potencial (VP).

- **VALOR DEL MERCADO:**

Cuantía estimada por la que un bien podría intercambiarse en la fecha de valuación entre un comprador dispuesto a comprar y un vendedor dispuesto a vender en una transacción libre tras una comercialización adecuada, en la que las partes hayan actuado con la información suficiente de manera prudente y sin coacción

4.4. MARCO NORMATIVO

Es importante insistir en el marco jurídico legal sobre el cual se realizaron los avalúos catastrales, específicamente los Artículos 6, 7, 8 y 9 del Decreto 3496 de 1983, reglamentario de la Ley 14 del mismo año y Artículos 3, 4, 5, 6,7 y 8 de la Resolución 070 de 2011, mediante la cual se reglamentó la Formación, Actualización de la Formación y Conservación del catastro nacional.

La determinación del valor del suelo del municipio de Funza, Cundinamarca se desarrolla bajo el siguiente marco normativo:

- Constitución Política de Colombia, (Presidencia de la República, 2011)
- Ley 152 de 1994, “Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo”. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor, Ley 152 de 1994, 1994)

- Ley 388 de 1997, “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Ley 388 de 1997, 1997)
- Resolución 620 de 2008, “Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997”. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor, Resolución 620 de 2008, 2008)
- Resolución 070 de 2011, “Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral”. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Resolución 070 de 2011, 2011).
- Resolución 1420 de 1998, “Por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la Ley 9 de 1989, el artículo 27 del Decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 67, 75, 76, 77, 80, 82, 84 y 87 de la Ley 388 de 1997 y, el artículo 11 del Decreto-ley 151 de 1998, que hacen referencia al tema de avalúos”. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor, DECRETO 1420 DE 1998, 1998).
- Resolución 041 de 1996, Determinación de extensiones para las UAF's. Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales. (Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, 24 Septiembre de 1996).
- Decreto 3600 de 2007, “Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones”. (MINISTERIO DE AMBIENTE, 2007)
- Decreto 097 de 2006, “Por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones”. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor, 2006)
- Resolución 138 de 2014, “Por la cual se alinda la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras disposiciones”. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 0138 de 2014, 2014)
- Resolución 456 de 2014, “Por la cual se modifica el artículo primero de la

Resolución 138 del 2014". (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución No. 0456 de 2014, 2014)

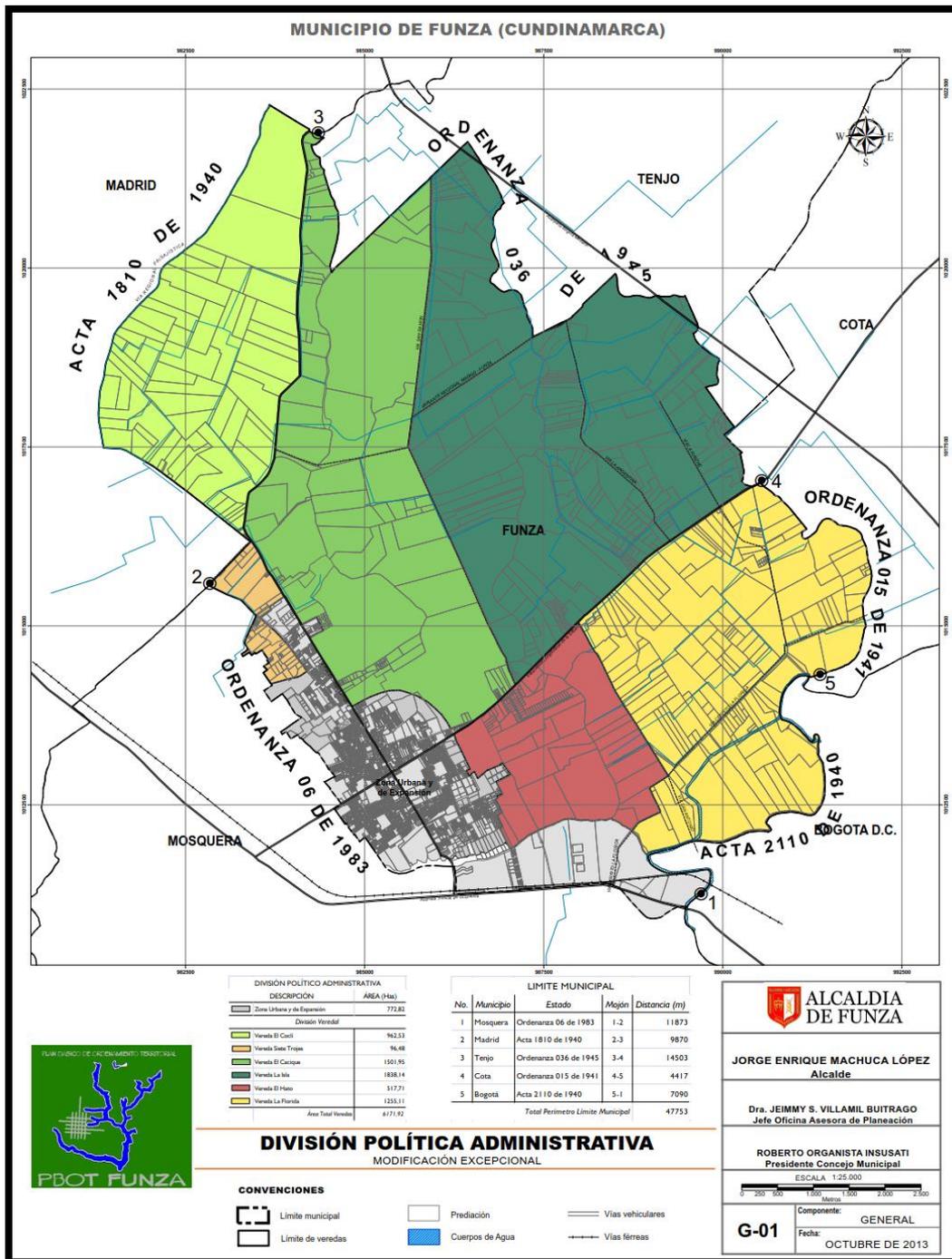
Se tuvo especial cuidado en la elaboración de las Zonas Homogéneas Físicas, los usos permitidos descritos en el POT, según Decreto 140 de septiembre 13 de 2000 por medio del cual adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y ACUERDOS No: No. 012 julio 31 de 2003; 021 DE DICIEMBRE 6 DE 2003; Acuerdo No. 013 noviembre 27 de 2013; REVISIÓN PBOT O 1' DE 1 8 FEB. 2014.

4.4.1. Normas y procedimientos técnicos vigentes

Se cumplieron en su totalidad los procedimientos técnicos y normas vigentes en lo referente a los diseños de los Estudios de Zonas Homogéneas Físicas, Zonas Homogéneas Geoeconómicas y zonas de valor.

4.5. MARCO ESPACIAL

MAPA No. 3 UBICACIÓN MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA



Mapa No.3 Ubicación del Municipio de Funza.
Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial.



El municipio de Funza está ubicado en la provincia de sabana de Occidente a 15 Km de la ciudad de Bogotá.

El suelo de Funza por su capacidad de uso ha sido clasificado en la clase agrológica 11 HC -1 de uso y manejo, drenaje natural moderado e imperfecto, susceptibles a heladas e irregular distribución de la lluvia, con una temperatura de 14°C.

Hidrografía: La fuente principal de abastecimiento de agua superficial del municipio, son los ecosistemas de los humedales, los cuales abarcan un área de 186.4 hectáreas del total del área del Municipio, representando el 2.7% de la superficie total. Otra fuente importante es el distrito de riego La Ramada, el cual riega y drena terrenos dedicados a la agricultura y a la ganadería, permitiendo el desarrollo agropecuario en zonas de alto potencial para la producción. Y también se cuenta con un gran porcentaje de agua subterránea, que abastecen la zona rural con más de 200 pozos en uso.

4.5.1 LÍMITES Y AREA

Limita al:

- Norte: Madrid y Tenjo

- Oriente: Cota y Bogotá
- Sur: Mosquera
- Occidente: Madrid
- Extensión total: 70 km²
- Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2.548 metros
- Temperatura media: 14°C^o C

4.5.2 DIVISIÓN POLÍTICA

Los linderos municipales fueron corroborados con la información y ordenanzas que en las actualidades reposan en la Oficina de Deslindes del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Su división política está conformada por seis (6) veredas, según el plan básico de ordenamiento territorial a saber:

Tabla No. 1 Extensión Veredal

VEREDA	No. Hectáreas
El Coclí	962,53 Has.
Siete Trojes	96,48 Has.
El Cacique	1501,95 Has.
La Isla	1838,14 Has
El Hato	517,71 Has
La Florida	1255,11 Has
Área Total de Veredas	6171,92 Has

Fuente: Plan básico de Ordenamiento Territorial Funza

4.6. MARCO TEMPORAL

4.6.1. Economía

La base económica de la cabecera municipal está conformada especialmente por el comercio – al por mayor y al por menor -, los servicios y las industrias manufactureras. En la tabla se observa el número de establecimientos, su clasificación y participación porcentual en las ramas de actividad.

Tabla No. 2 Establecimientos por actividad

Ramas de Actividad	Número de Establecimientos	Participación
Industrias Manufactureras	154	12,20%
Comercio y Servicio	1098	87,30%
Servicios Financieros	6	0,50%
Total	1258	100%

Fuente: Pagina WEB Alcaldía Municipal de Funza

En el sector comercial predominan las tiendas con el 35.9% que equivale a 393 establecimientos, y el comercio al detal con el 36.4% que corresponde 398 negocios. La demanda para los productos ofrecidos por estas unidades económicas se centra en la población que habita el municipio.

En cuanto a la rama de los servicios predominan los restaurantes, las fruterías, las cafeterías y las peluquerías, representando el 13.4% del total de establecimientos. Respecto de las industrias manufactureras, su participación es del 12.2% con 154 unidades económicas. Y existen 6 organizaciones financieras que representan el 0.5% sobre el total de establecimientos.

4.6.1.2. Economía Rural

- Estructura de la economía rural

Las unidades de producción agrícolas y pecuarias están constituidas por pequeños, medianos y grandes productores. El 41.57% (375 predios) de los predios se clasifican como pequeñas unidades con menos de una Ha; las unidades económicas con extensiones hasta 50 Has se consideran medianas, con una participación del 56.52% (510 predios); y las grandes unidades de producción comprenden predios mayores de 50 Has, y

representan el 1.88% del total de predios (17 predios). Los suelos de la zona rural del municipio, presentan ventajas comparativas para la agricultura y ganadería intensiva, incluida la producción de hortalizas y flores

- **Sistemas de Producción**

Los sistemas de producción predominantes son la ganadería de leche y los cultivos transitorios tales como las hortalizas, la papa y el maíz.

- **Sistemas de Producción Pecuaria**

En el municipio de Funza se explotan especies mayores y menores. Las especies mayores en producción son los bovinos (ganado de leche), seguidos por los porcinos, equinos, conejos, el asnal, y las aves.

La producción lechera se concentra en la zona rural en las veredas el Cacique, el Hato, el Cocli, La Isla y La Florida. La raza predominante en el municipio es la Holstein, con una producción promedio de leche por día de 11 Litros.

- **Sistemas de Producción Agrícola**

En el municipio de Funza se cultiva principalmente papa, maíz, repollo, lechuga, zanahoria y arveja. La mayoría de estos cultivos están localizados en las veredas Siete Trojes, el Hato y La Florida. Ellos son irrigados con agua de los humedales y del distrito de riego La Ramada. La mayoría de estos productos son comercializados en la plaza mayorista de Corabastos y en menor proporción en plazas de mercados de Funza y Facatativá.

4.6.2. Vías de comunicación:

- **Terrestres:**

En la tabla se muestran los municipios a los cuales tiene accesibilidad Funza y viceversa, el tiempo de desplazamiento y la distancia que se debe recorrer.

Tabla No. 3 Municipios accesibilidad Funza

Ruta	Distancia (Km)	Tiempo (Min)
Funza - Facatativá	22	25
Funza - Madrid	8	10
Funza - Girardot	90	150
Funza - Bogotá	25	50

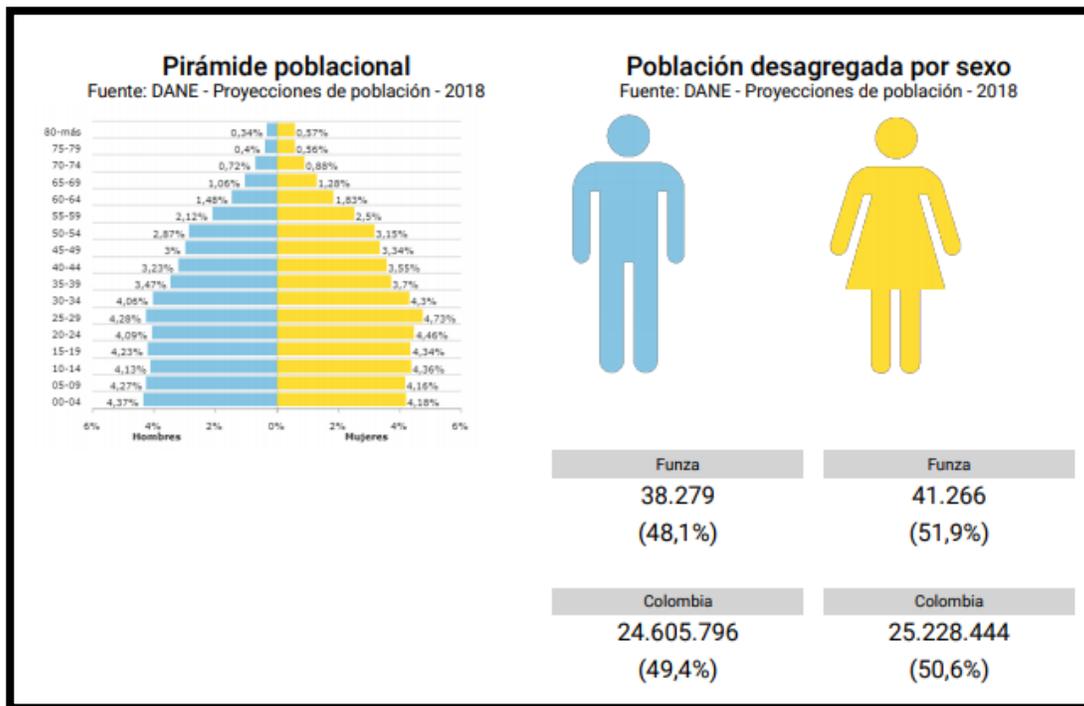
Fuente: Pagina WEB Alcaldía Municipal de Funza

Las principales vías de acceso al municipio son, la Carretera central de occidente, la Autopista a Medellín y la Autopista Chía – Girardot.

Las Empresas Transportadoras que prestan sus servicios en el municipio, o que transitan por las vías y complementan el servicio de transporte son, Coomofu, Flota chía, Expreso Cundinamarca, Expreso de la Sabana, Teusacá, Autoboy, Bermúdez, Expreso El Sol, Sotrans Juan XXII, Conduccop, Cootransa, Transportes unidos del norte, Flota Águila, Valvanera y Sonatrans.

4.6.3 Población

79.545 son el número de Pobladores según proyección DANE 2018



Fuente: Departamento Nacional de Estadística. DANE 2018

4.6.4 División del suelo

PBOT DEL MUNICIPIO DE FUNZA DECRETO No 000140

Artículo 11 CLASIFICACIÓN DEL SUELO

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 30 de la ley 388 de 1997, el suelo del municipio de clasificación en urbano, rural y de expansión urbana.

Artículo 12 DEL SUELO URBANO

Se denomina suelo urbano, aquellos espacios poblados que presentan mayor densificación del uso y cuentan con infraestructura vial y redes primarios de energía acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación

Estos espacios requieren de una organización específica con miras a la eficiencia en la prestación de los servicios sociales y domiciliarios, la viabilidad y el equipamiento, bajo condiciones económicas y sociales favorables, al igual que para la regulación del uso y manejo del espacio público y del patrimonio arquitectónico, histórico y cultural.

Artículo 13 DEL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA

Se denomina suelo de expansión urbana, aquella parte del territorio municipal que por el reconocimiento de las tendencias territoriales en el próximo futuro y de largo plazo y la necesidad de responder a las demandas de vivienda y de espacio para actividades de servicios y comercio, se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del PBOT, de acuerdo con la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamiento colectivo de interés público o social.

Artículo 16 DEL SUELO RURAL

El suelo rural corresponde al espacio territorial no apto para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por destinación a usos agropecuarios, forestales, de conservación y protección de recursos naturales (excepcionalmente de explotación) y actividades análogas.

4.6.5 Caracterización catastral

Tabla No. 4 Estadísticas Catastrales Municipio Funza

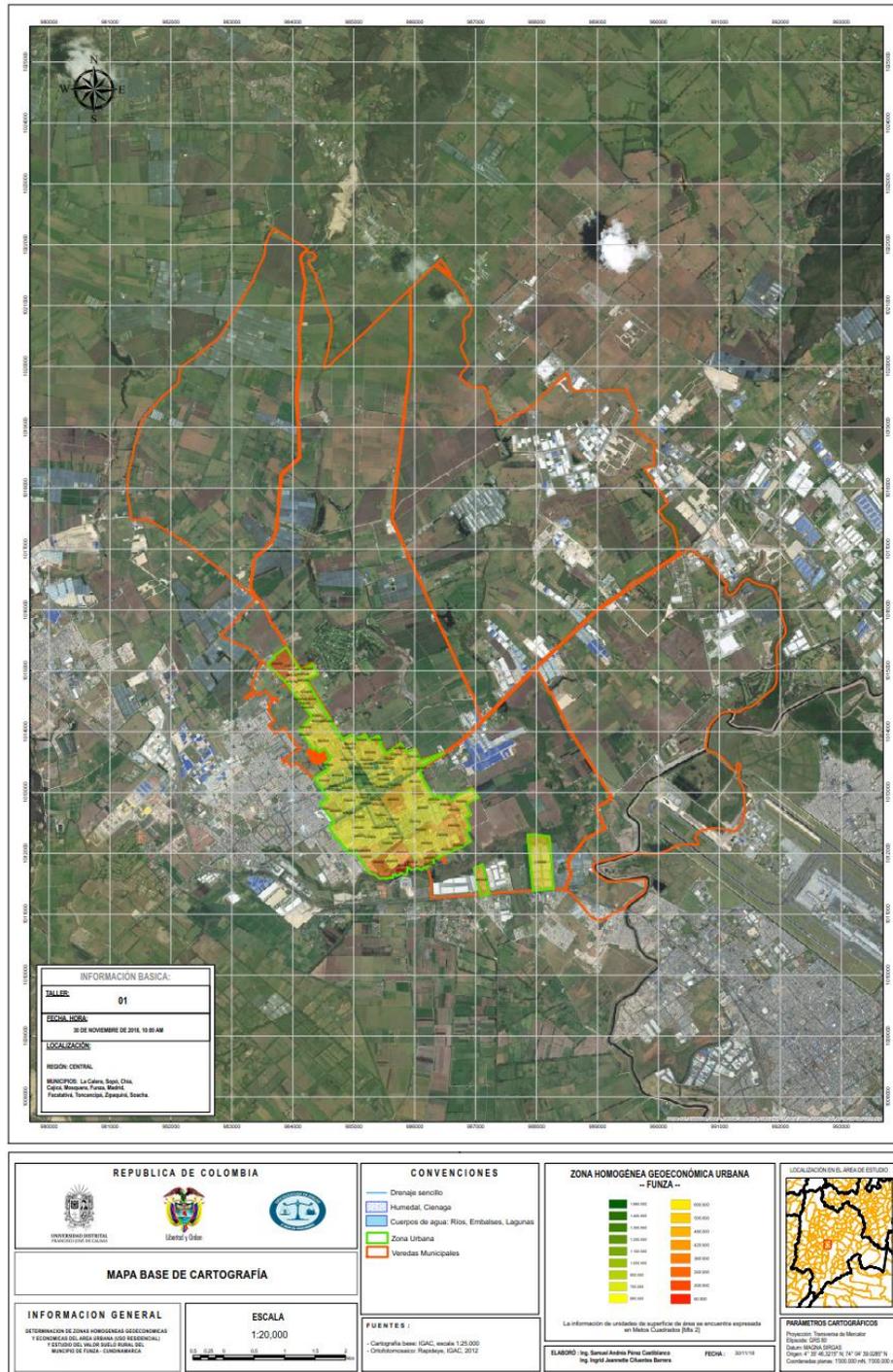
	URBANOS	RURALES
PREDIOS	25.704	3014
POR CONDICIÓN		
CONDominio	1.139	
MEJORA	89	
NPH	8.289	
PH	16.187	
TOTAL	25.704	

POR DESTINO ECONÓMICO	
	PREDIOS RURALES
Habitacional	981
Industrial	819
Agropecuario	739
Lote urbanizable no urbanizado	117
Lote urbanizado no construido o edificado	95
Uso público	88
Comercial	71
Institucional	43
Lote no urbanizable	16
Educativo	15
Servicios especiales	13
Religioso	6
Cultural	4
Recreacional	4
Forestal	2
Salubridad	1
TOTAL	3.014

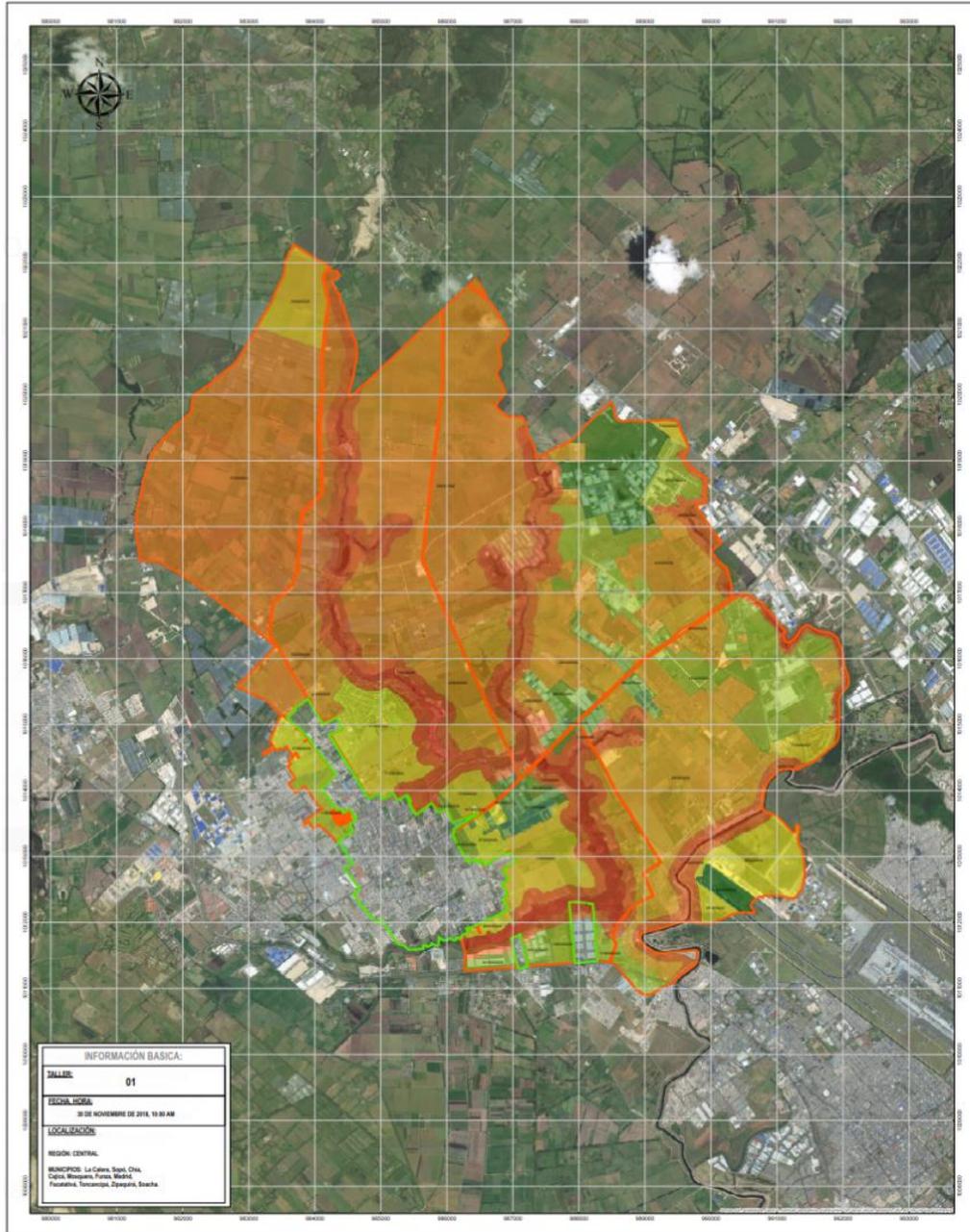
Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. Subdirección de Catastro. Estadísticas Catastrales Nacionales por Municipio. Corte 31 de octubre de 2018

5. RESULTADOS

Con el mercado inmobiliario obtenido del análisis, se asignan Zonas Geoeconómicas y económicas, en las zonas correspondientes de estudio y a cada una se asigna el valor



Mapa No.4 Zonas Homogéneas Geoeconómicas Urbanas. Fuente: Autores.



INFORMACIÓN BÁSICA:	
TÍTULO:	01
FECHA:	30 DE NOVIEMBRE DE 2016, 10:00 AM
LOCALIZACIÓN:	
REGIÓN:	CENTRAL
MUNICIPIOS:	La Calera, Sanit, Chía, Ciénega, Mosquera, Fúnez, Madrid, Fontibona, Tenopoje, Chaparral, Soacha

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Drenaje sencillo Humedal, Ciénaga Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas Zona Urbana Vereas Municipales 	<p>ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA GEOECONÓMICA -- FUNZA --</p> <p>La información de unidades de superficie de áreas se encuentra expresada en Hectáreas (Ha)</p>	<p>LOCALIZACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO</p>
<p>MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA</p> <p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>DETERMINACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS Y TÉCNICAS DEL ÁREA URBANA (AÑO RESIDENCIAL) * ESTUDIO DEL VALOR BÁSICO DEL MUNICIPIO DE FUNZA - COLOMBIA</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:20,000</p> <p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cartografía base: IGAC, escala 1:25,000 Ortodatos: Napteq, IGAC, 2012 	<p>ELABORÓ: Ing. Samuel Andrés Pérez Castellanos Ing. Ingrid Jeannette Chantre Barera</p> <p>FECHA: 2016/11/30</p>	<p>PARÁMETROS CARTOGRAFICOS</p> <p>Proyección: Transversa de Mercator Datum: WGS84 Escala: 1:20,000 Coordenadas planas: 1700,000 x 100,000 x 0</p>

Mapa No.5 Zonas Homogéneas Geoeconómicas Rurales. Fuente: Autores.

5.1. MERCADO INMOBILIARIO:

Se presenta el cuadro de mercado inmobiliario, a partir del cual se adoptaron las zonas de valor descritas anteriormente, con la descripción de las ofertas, su posición geográfica en coordenadas latitud y longitud, teléfono, nombre de contacto, dirección, vereda, área ofertada, tipo de inmueble (Finca, lote y Casa lote), porcentaje de negociación y el valor asociado directamente al terreno.

No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	% NEG.	VALOR DEPURADO	TERRENO		CONSTRUCCIÓN		VALOR TOTAL CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES	NOMBRE FUENTE	TELÉFONO FUENTE
						ÁREA EN M2	VM2	ÁREA EN M2	VM2				
3	Urbano	K 1 BIS # 19	400,000,000	5.00%	\$ 380,000,000	96.00	\$ 590,000.00	290.0	\$ 1,115,000.00	\$ 323,350,000	Casa Quinta Funza Mosquera	Omar Quintero	3202567844 - 3219107222
5	Urbano	K 6 # 14	313,000,000	1.60%	\$ 308,000,000	78.00	\$ 600,000.00	144.0	\$ 1,812,000.00	\$ 260,928,000	Casa Esquinera Mosquera	Jessica Stephenson	3202567844 - 3219107222
6	Urbano	K 12 # 6 A	200,000,000	5.00%	\$ 190,000,000	47.30	\$ 660,000.00	95.0	\$ 1,670,000.00	\$ 158,650,000	Casa 4.3 x 11 Funza	Diego Laserna	3202567844 - 3219107222
8	Urbano	K 8 # 14	190,000,000	2.63%	\$ 185,000,000	45.00	\$ 700,000.00	90.0	\$ 1,705,000.00	\$ 153,450,000	Casa	Carolina Soto	3143126450
9	Urbano	K 7 A # 10	155,000,000	0.00%	\$ 155,000,000	40.00	\$ 650,000.00	72.0	\$ 1,790,000.00	\$ 128,880,000	Casa	Lizardo Rincon	3142101810
11	Urbano	K 11 # 10 BIS	340,000,000	2.94%	\$ 330,000,000	64.50	\$ 700,000.00	129.0	\$ 2,208,000.00	\$ 284,832,000	Casa 3 Pisos	Andrés Paláez	3115125478
12	Urbano	K 12 # 12	310,000,000	4.84%	\$ 295,000,000	76.50	\$ 810,000.00	153.0	\$ 1,525,000.00	\$ 233,325,000	Casas en Funza	Alejandro Arango	3115125478
14	Urbano	K 15 # 10 A	200,000,000	2.50%	\$ 195,000,000	52.50	\$ 800,000.00	157.5	\$ 970,000.00	\$ 152,775,000	Casa en Mosquera	Guillermo Valencia	3115125478
18	Urbano	K 16 # 15	150,000,000	3.33%	\$ 145,000,000	38.50	\$ 700,000.00	77.0	\$ 1,532,000.00	\$ 117,964,000	Portales de Funza, 3 pisos	Weimar Castaño	3107537309
19	Urbano	K 11 # 11	315,000,000	1.59%	\$ 310,000,000	81.00	\$ 800,000.00	162.0	\$ 1,515,000.00	\$ 245,430,000	Casa, Barrio Belisca	Alfonso Bernate Diaz	3164937160 - 3176668384
20	Urbano	K 11 # 9 A	320,000,000	3.13%	\$ 310,000,000	82.50	\$ 1,000,000.00	165.0	\$ 1,380,000.00	\$ 227,700,000	Casa en Mosquera, Urbanización Alicante	Luz Amparo Rojas Forero	3124623255 - 3132721009
21	Urbano	K 14 # 10	220,000,000	4.55%	\$ 210,000,000	55.90	\$ 800,000.00	111.8	\$ 1,478,000.00	\$ 165,240,400	Casa Providencia, 2 Pisos, Cerca Inglesa	Michael Rennaia	320250135
22	Urbano	K 16 # 10	345,000,000	1.45%	\$ 340,000,000	85.00	\$ 800,000.00	255.0	\$ 1,067,000.00	\$ 272,085,000	Casa Quintas del Celta	Mario Ospina Jaramillo	3105699590 - 8219962
23	Urbano	K 17 C # 11 B	420,000,000	4.76%	\$ 400,000,000	96.00	\$ 600,000.00	288.0	\$ 1,189,000.00	\$ 342,432,000	Casa Esquinera Funza	Carlos Alberto Camargo Dominguez	3202773881
24	Urbano	K 20 # 13 - 15	400,000,000	2.50%	\$ 390,000,000	103.20	\$ 600,000.00	206.4	\$ 1,590,000.00	\$ 328,176,000	Casa - Lote La chagoya Funza	Kevin Osorio Uribe	3152365594
25	Urbano	K 21 A # 15	130,000,000	3.85%	\$ 125,000,000	30.00	\$ 800,000.00	90.0	\$ 1,122,000.00	\$ 100,980,000	Casa Funza, senderos de funza 3. 3 Hab.	Sonia Vasquez Baez	3115750607
26	Urbano	K 22 B # 15	280,000,000	1.79%	\$ 275,000,000	72.00	\$ 800,000.00	144.0	\$ 1,510,000.00	\$ 217,440,000	Casa	Valentina Ruiz	3124000917 - 3164060386
27	Urbano	K 24 # 14 A	185,000,000	2.70%	\$ 180,000,000	46.75	\$ 800,000.00	140.3	\$ 1,017,000.00	\$ 142,634,250	Casa Zuame	Jose David Mendez	3502832540
28	Urbano	K 24 B # 12 B	410,000,000	2.44%	\$ 400,000,000	105.60	\$ 700,000.00	211.2	\$ 1,543,000.00	\$ 325,881,600	Casa	Catalina Carrillo	3108803829 - 3007557695 - 3118370990
29	Urbano	K 25 # 12 A	465,000,000	1.08%	\$ 460,000,000	120.00	\$ 700,000.00	240.0	\$ 1,566,000.00	\$ 375,840,000	Casa - Bodega	Mania Camila Ortiz	3043849125 - 8266048
30	Urbano	K 24 # 12 BIS	560,000,000	3.57%	\$ 540,000,000	143.00	\$ 700,000.00	429.0	\$ 1,025,000.00	\$ 439,725,000	Casa - Lote	Margarita Carreño	3143309553
31	Urbano	K 25 # 12	95,000,000	5.26%	\$ 90,000,000	24.75	\$ 700,000.00	74.3	\$ 978,000.00	\$ 72,616,500	Casa Bonita Funza	Victor Forero	3115744132
33	Urbano	K 25 B # 12	600,000,000	1.67%	\$ 590,000,000	154.00	\$ 600,000.00	308.0	\$ 1,615,000.00	\$ 497,420,000	Casa Barrio 7 Trojes Funza	Giovanni Moreano	3133238866 - 312656943
34	Urbano	K 26 # 12 C	450,000,000	1.11%	\$ 445,000,000	115.20	\$ 600,000.00	230.4	\$ 1,630,000.00	\$ 375,552,000	Casa conjunto Villas de San Andrés, 4 Hab, 3 Baños	Jhorman Alexis Quintero	3202340193
35	Urbano	K 26 # 14	280,000,000	1.79%	\$ 275,000,000	70.00	\$ 500,000.00	210.0	\$ 1,142,000.00	\$ 239,820,000	Vende Terreno	Karina González	8269630
36	Urbano	K 26 B # 15	430,000,000	2.33%	\$ 420,000,000	110.50	\$ 700,000.00	331.5	\$ 1,033,000.00	\$ 342,439,500	Casa Esquinera Barrio 7 Trojes	Santiago Casas	3124560278
37	Urbano	K 17 # 16	250,000,000	2.00%	\$ 245,000,000	60.00	\$ 600,000.00	120.0	\$ 1,174,000.00	\$ 208,800,000	Casa Santa Ana Mosquera	Paula Ulloa	3132770111
39	Urbano	K 18 # 17	485,000,000	1.03%	\$ 480,000,000	124.80	\$ 610,000.00	249.6	\$ 1,620,000.00	\$ 404,352,000	Casa	Ingrid Lorena	3123775114
41	Urbano	K 17 B # 17	515,000,000	2.91%	\$ 500,000,000	132.00	\$ 600,000.00	396.0	\$ 1,062,000.00	\$ 420,552,000	Casa Villa de los Alpes	Elkin Montoya	3123121449
42	Urbano	K 8 # 20	610,000,000	1.64%	\$ 600,000,000	156.00	\$ 660,000.00	312.0	\$ 1,593,000.00	\$ 497,016,000	Casa	Monica Ruiz Hernandez	3133354838 - 3107581122 - 8258253
43	Urbano	K 13 # 20 - 92	520,000,000	0.00%	\$ 520,000,000	132.00	\$ 600,000.00	264.0	\$ 1,669,000.00	\$ 440,616,000	Casa Nueva Barrio La Aurora	Carolina Moreno	3138712961
44	Urbano	K 5 # 20	190,000,000	2.63%	\$ 185,000,000	44.08	\$ 700,000.00	132.2	\$ 1,165,000.00	\$ 154,059,600	Casa	Luisa Fernanda	3138274161
45	Urbano	K 2 C # 20	275,000,000	1.82%	\$ 270,000,000	68.00	\$ 480,000.00	136.0	\$ 1,745,000.00	\$ 237,320,000	Casa	Pablo Vega	3008949391 - 3202703150
46	Urbano	K 2 C # 21 B	370,000,000	1.35%	\$ 365,000,000	92.40	\$ 480,000.00	277.2	\$ 1,157,000.00	\$ 320,720,400	Casa	Luis Fernando Martinez Romero	3112169295
47	Urbano	K 2 B # 24 A	320,000,000	1.56%	\$ 315,000,000	78.30	\$ 480,000.00	234.9	\$ 1,180,000.00	\$ 277,182,000	Casa Esquinera	Marina Perez	3102211828 - 3005539067

Tabla No.5 Tabla de Ofertas Casas. Fuente: Autores.

No.	UBICACIÓN	VALOR PEDIDO	% NEG.	VALOR DEPURADO	ÁREA DE TERRENO HA	VALOR TERRENO Ha	DESCRIPCIÓN CONSTRUCCIONES	VALOR ESTIMADO CONSTRUCCIONES	TIPO DE INMUEBLE	NOMBRE FUENTE	TELÉFONO FUENTE
1	Vereda La Florida	\$ 2,500,000,000	2%	\$ 2,450,000,000	5	\$ 485,000,000	Lote de Terreno de 5 Ha, Construcciones de 22 años, Buen Estado, Destino Comercial	\$ 25,000,000	Lote	Alan Delgado	310768765
2	Vereda La Isla	\$ 900,000,000	2%	\$ 880,000,000	2	\$ 430,000,000	Lote de Terreno de 2 Ha, Construcciones de 15 años, Buen Estado, Destino Siembra de	\$ 20,000,000	Casa - Finca	Jaime Soler	3195074979
3	Vereda El Cocli	\$ 3,120,000,000	2%	\$ 3,050,000,000	0.742	\$ 276,317,563	Lote de Terreno de 0.8 Ha, Construcciones de 20 años, Buen Estado, Finca para destino agropecuario	\$ 2,845,000,000	Lote	Carolina Fandiño	3005271758
4	Vereda El Cacique	\$ 2,640,000,000	5%	\$ 2,500,000,000	0.8	\$ 350,000,000	Lote de Terreno de 0.8 Ha, Construcciones de 15 años, Buen Estado	\$ 2,220,000,000	Casa - Finca	Omar Vargas	3202344106
5	Vereda La Isla	\$ 6,619,000,000	2%	\$ 6,500,000,000	0.280	\$ 6,607,142,857	Bodega triple altura, entrada doble altura para camiones de carga, entrada peatonal independiente, recepción con entrada independiente, iluminación trifásica, amplias oficinas administrativas, excelente iluminación natural en bodega y oficinas, red contra incendios y zonas de descanso	\$ 4,650,000,000	Lote	Carolina Fandiño	3005271758
6	Vereda La Florida	\$ 320,000,000	0%	\$ 320,000,000	0.062	\$ 4,806,451,613	Excelente complejo logístico e industrial con óptima ubicación geográfica. El área total está dividida en cuatro (4) bodegas completamente independientes una de la otra. Cada una de ellas cuenta con su propio acceso peatonal y tres (3) muelles de carga y	\$ 22,000,000	Casa - Finca	Omar Vargas	3202344106

Tabla No.6 Tabla de Ofertas Inmuebles Rurales. Fuente: Autores.

No. Zona	VALOR \$ / M2					
	VIGENTE COMERCIAL	VIGENTE CATASTRAL	INVESTIGADO COMERCIAL	INVESTIGADO CATASTRAL	CRECIMIENTO COMERCIAL	CRECIMIENTO CATASTRAL
1	1,400,000	840,000	1,680,000	1,008,000	1.20	1.20
2	1,200,000	720,000	1,400,000	840,000	1.17	1.17
3	1,100,000	660,000	1,300,000	780,000	1.18	1.18
4	1,000,000	600,000	1,200,000	720,000	1.20	1.20
5	900,000	540,000	1,100,000	660,000	1.22	1.22
6	800,000	480,000	1,000,000	600,000	1.25	1.25
7	700,000	420,000	800,000	480,000	1.14	1.14
8	600,000	360,000	700,000	420,000	1.17	1.17
9	550,000	330,000	660,000	396,000	1.20	1.20
10	500,000	300,000	600,000	360,000	1.20	1.20
11	450,000	270,000	500,000	300,000	1.11	1.11
12	400,000	240,000	480,000	288,000	1.20	1.20
13	350,000	210,000	420,000	252,000	1.20	1.20
14	300,000	180,000	360,000	216,000	1.20	1.20
15	200,000	120,000	240,000	144,000	1.20	1.20
16	150,000	90,000	200,000	120,000	1.33	1.33
17	50,000	30,000	60,000	36,000	1.20	1.20

*Tabla No.7 Tabla de Valores Zonas Homogéneas Geoeconómicas Urbanas.
Fuente: Autores.*

No. Zona	VALOR \$ / Ha					
	VIGENTE COMERCIAL	VIGENTE CATASTRAL	INVESTIGADO COMERCIAL	INVESTIGADO CATASTRAL	CRECIMIENTO COMERCIAL	CRECIMIENTO CATASTRAL
1	7,000,000,000	4,200,000,000	8,400,000,000	5,040,000,000	1.2000	1.2000
2	5,500,000,000	3,300,000,000	6,610,000,000	3,966,000,000	1.2018	1.2018
3	5,000,000,000	3,000,000,000	6,010,000,000	3,606,000,000	1.2020	1.2020
4	4,000,000,000	2,400,000,000	4,810,000,000	2,886,000,000	1.2025	1.2025
5	3,000,000,000	1,800,000,000	3,610,000,000	2,166,000,000	1.2033	1.2033
6	2,000,000,000	1,200,000,000	2,410,000,000	1,446,000,000	1.2050	1.2050
7	1,500,000,000	900,000,000	1,810,000,000	1,086,000,000	1.2067	1.2067
8	1,000,000,000	600,000,000	1,190,000,000	714,000,000	1.1900	1.1900
9	900,000,000	540,000,000	1,070,000,000	642,000,000	1.1889	1.1889
10	800,000,000	480,000,000	970,000,000	582,000,000	1.2125	1.2125
11	700,000,000	420,000,000	850,000,000	510,000,000	1.2143	1.2143
12	600,000,000	360,000,000	710,000,000	426,000,000	1.1833	1.1833
13	500,000,000	300,000,000	590,000,000	354,000,000	1.1800	1.1800
14	400,000,000	240,000,000	490,000,000	294,000,000	1.2250	1.2250
15	350,000,000	210,000,000	430,000,000	258,000,000	1.2286	1.2286
16	280,000,000	168,000,000	350,000,000	210,000,000	1.2500	1.2500
17	220,000,000	132,000,000	274,000,000	164,400,000	1.2455	1.2455
18	150,000,000	90,000,000	190,000,000	114,000,000	1.2667	1.2667
19	100,000,000	60,000,000	110,000,000	66,000,000	1.1000	1.1000
20	ESPEJO AGUA					

Tabla No.8 Tabla de Valores Zonas Homogéneas Geoeconómicas Rurales.
Fuente: Autores.

6. CRONOGRAMA

En el presente cronograma se plasman las actividades prácticas en forma general de la metodología por proponer, se hace énfasis en que el propósito central del proyecto es el estudio del valor del suelo del municipio de Funza – Cundinamarca para el año 2018.

Las actividades propuestas tienen el propósito de retroalimentar la metodología por proponer, ajustándola según las condiciones necesarias siempre con el interés de incluir mejores insumos y procedimientos:

Zona	AÑO	2018				% ACUMULADO
	ACTIVIDADES	SEP	OCT	NOV	DIC	
Zona Urbana	Recorrido Campo A zona Urbana					100,00%
	Verificación y ajuste de plano de Zonas Físicas					100,00%
	Determinación de Puntos de investigación					100,00%
	Investigación del Mercado Inmobiliario					100,00%
	Elaboración de Avalúos de Puntos de Investigación					100,00%
	Depuración del Mercado inmobiliario					100,00%
	Procesamiento Estadístico de la información					100,00%
	Elaboración del mapa del mercado inmobiliario Urbano					100,00%
	determinación de valores Unitarios Comerciales de Terreno					100,00%
	Diseño tablas valores unitarios comerciales por tipo Construcción					100,00%
	Avalúos de Prueba					100,00%
	Ajuste y Diseño de zonas Geoeconómicas (mapa)					100,00%
	Consolidación Mapa definitivo					100,00%
	Generación de inconsistencias					100,00%
	Liquidación de Avalúos a Valores Comerciales					100,00%
Análisis de incrementos y Decrementos con Informe Análisis					100,00%	
Zona Rural	Recorrido Campo Zona Rural					100,00%
	Verificación y ajuste de plano de Zonas Físicas					100,00%
	Determinación de Puntos de investigación					100,00%
	Investigación del Mercado Inmobiliario					100,00%
	Elaboración de Avalúos de Puntos de Investigación					100,00%
	Depuración del Mercado inmobiliario					100,00%
	Procesamiento Estadístico de la información					100,00%
	Elaboración del mapa del mercado inmobiliario Rural					100,00%
	determinación de valores Unitarios Comerciales de Terreno					100,00%
	Diseño tablas valores unitarios comerciales por tipo Construcción					100,00%
	Avalúos de Prueba					100,00%
	Ajuste y Diseño de zonas Geoeconómicas (mapa)					100,00%
	Consolidación Mapa definitivo					100,00%
	Generación de inconsistencias					100,00%
	Liquidación de Avalúos a Valores Comerciales					100,00%
Análisis de incrementos y Decrementos con Informe Análisis					100,00%	
P = Programado, E = Ejecutado, T = Tiempo, % = Avance programado o ejecutado		Tiempo Programado				

Tabla 9: Cronograma de Actividades. Fuente: Autores.

7. CONCLUSIONES

Partiendo del alcance del estudio, es decir, en la determinación de valores geoeconómicos y económicos, para predios en condición de no propiedad horizontal, al determinar el valor del terreno, este refleja el valor comercial que se están transando los inmuebles, para este caso no fue necesario determinar el valor por zonas geoeconómicas ya que esta metodología es utilizada para hallar el valor catastral de los predios y es deber de las autoridades catastrales fijar este valor y la metodología está acorde para este fin, pero para para obtener un valor comercial de referencia en predios sometidos a propiedad, solo con los valores de integrales podemos obtener zonas económicas dando como resultado una información valiosa y acorde a lo ocurrido en el año 2018.

La zona tomada en área rural de predios agropecuarios corresponde a los suelos más representativos por el uso, por sus condiciones físicas y normativas que equivalen al 73.6% aproximadamente del suelo que se encuentra en categoría rural, y las demás áreas están destinadas a uso agrícola, ganadera y floricultura y se está presentando con mucha frecuencia usos como vivienda, y zonas industriales; generando una reducción en la vocación de suelo rural

Las zonas homogéneas físicas que estableció el IGAC, no han cambiado ni física ni normativamente hasta el momento desde el estudio realizado en el año 2014, estando vigente el Decreto 140 de septiembre 13 de 2000 por medio del cual adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y ACUERDOS No. 012 julio 31 de 2003; 021 DE DICIEMBRE 6 DE 2003; Acuerdo No. 013 noviembre 27 de 2013; REVISIÓN PBOT O 1' DE 1 8 FEB. 2014. Lo cual facilito la determinación de las zonas de valor geoeconómico, económico y valor del suelo rural.

Los valores asignados a las zonas se basan en el análisis de mercado inmobiliario realizado, el cual fue debidamente, capturado, georreferenciado, interpretado y depurado; y comprendió además los municipios aledaños a Funza como son Mosquera, Cota y Madrid, permitiendo fortalecer y ampliar la información de valores con datos que traspasan los límites entre municipios, y esto permitió evidenciar que los valores de estos municipios son muy similares, debido a su proximidad entre ellos y a la influencia que tiene Bogotá.

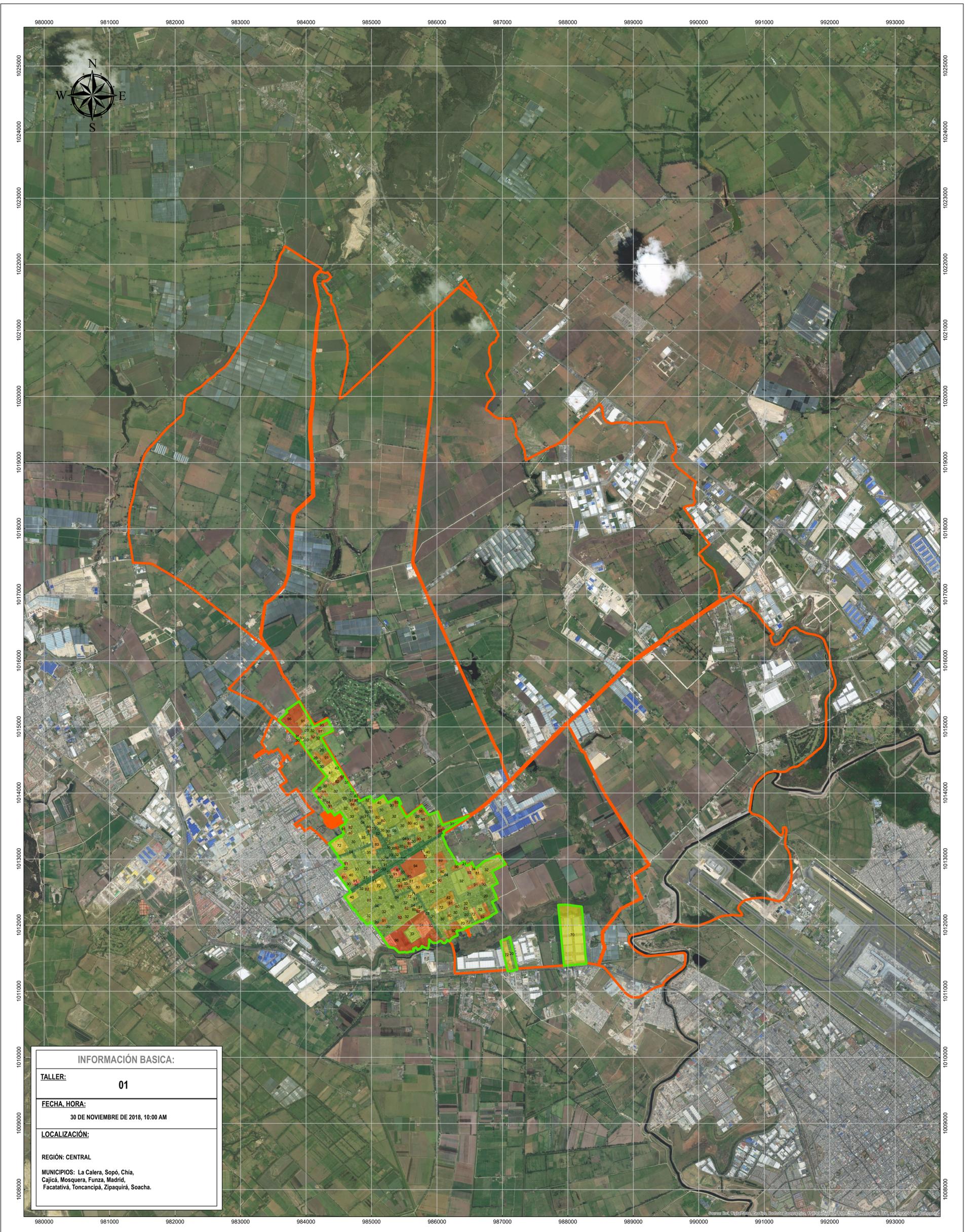
La zona rural agropecuaria de Funza presenta un cambio significativo de uso del suelo agropecuario a uso residencial e industrial.

Se puede concluir que el municipio de Funza ha encaminado su crecimiento con base en las actividades inmobiliarias las cuales representan un 26.7% de su actividad económica, es decir ya no se centra en el sector agropecuario dada su cercanía con la ciudad de Bogotá D.C., a causa de esto el municipio ha dado paso al crecimiento urbanístico y a las actividades del sector de la construcción como principal motor del desarrollo.

8. REFERENCIAS

- Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. (24 Septiembre de 1996). Resolución No. 041 de 1996. Colombia.
- Alcaldía Municipal de Funza. (2016). Diagnóstico Municipio de Chía. Plan de Desarrollo 2016-2019. Obtenido de http://funzacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/funzacundinamarca/content/files/000041/2028_acuerdo-no-005-de-2016--pdm.pdf
- Concejo Municipal de Funza. (Mayo 31 de 2016). Acuerdo 005 de 2016.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (18 de 07 de 1997). Ley 388 de 1997. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (04 de 02 de 2011). Resolución 070 de 2011. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41638>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (31 de Enero de 2014). Resolución 0138 de 2014. Obtenido de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/Resoluci%C3%B3n-0138-de-31-de-enero-de-2014-Ministerio-de-Ambiente.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (28 de Marzo de 2014). Resolución No. 0456 de 2014. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/resoluciones/2014/res_456_2014/Resoluci%C3%B3n%20456%20del%2028%20de%20Marzo%20de%202014.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (31 de Enero de 2014). Resolución No. 138 de 2014. Obtenido de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wpcontent/uploads/2013/12/Resoluci%C3%B3n-0138-de-31-de-enero-de-2014-Ministerio-de-Ambiente.pdf>

ANEXOS



INFORMACIÓN BÁSICA:

TALLER: 01

FECHA, HORA: 30 DE NOVIEMBRE DE 2018, 10:00 AM

LOCALIZACIÓN:

REGIÓN: CENTRAL

MUNICIPIOS: La Calera, Sopó, Chía, Cajicá, Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Toncancipá, Zipaquirá, Soacha.

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Libertad y Orden

INVESTIGACIÓN EN JURISDICCIONES

EL BIEN DEL COMUNITARIO

MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA

INFORMACION GENERAL

DETERMINACION DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS Y ECONÓMICAS DEL ÁREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA

ESCALA

1:20,000

CONVENCIONES

- Drenaje sencillo
- Humedal, Ciénaga
- Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas
- Zona Urbana
- Veredas Municipales

FUENTES :

- Cartografía base: IGAC, escala 1:25.000
- Ortofotomosaico: Rapideye, IGAC, 2012

ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA URBANA -- FUNZA --

Código	Descripción	Definición
01	Centro	El código 01 corresponde al sector característico en cuanto al tipo de edificación, uso del suelo, alta densidad de edificación y uso del suelo.
02	Residencial tipo 1	El código 02 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
03	Residencial tipo 2	El código 03 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
04	Residencial tipo 3	El código 04 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
05	Residencial tipo 4	El código 05 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
06	Residencial tipo 5	El código 06 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
07	Residencial tipo 6	El código 07 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
08	Residencial tipo 7	El código 08 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
09	Residencial tipo 8	El código 09 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
10	Residencial tipo 9	El código 10 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.
11	Residencial tipo 10	El código 11 corresponde a la zona de medianas características en el uso del suelo.

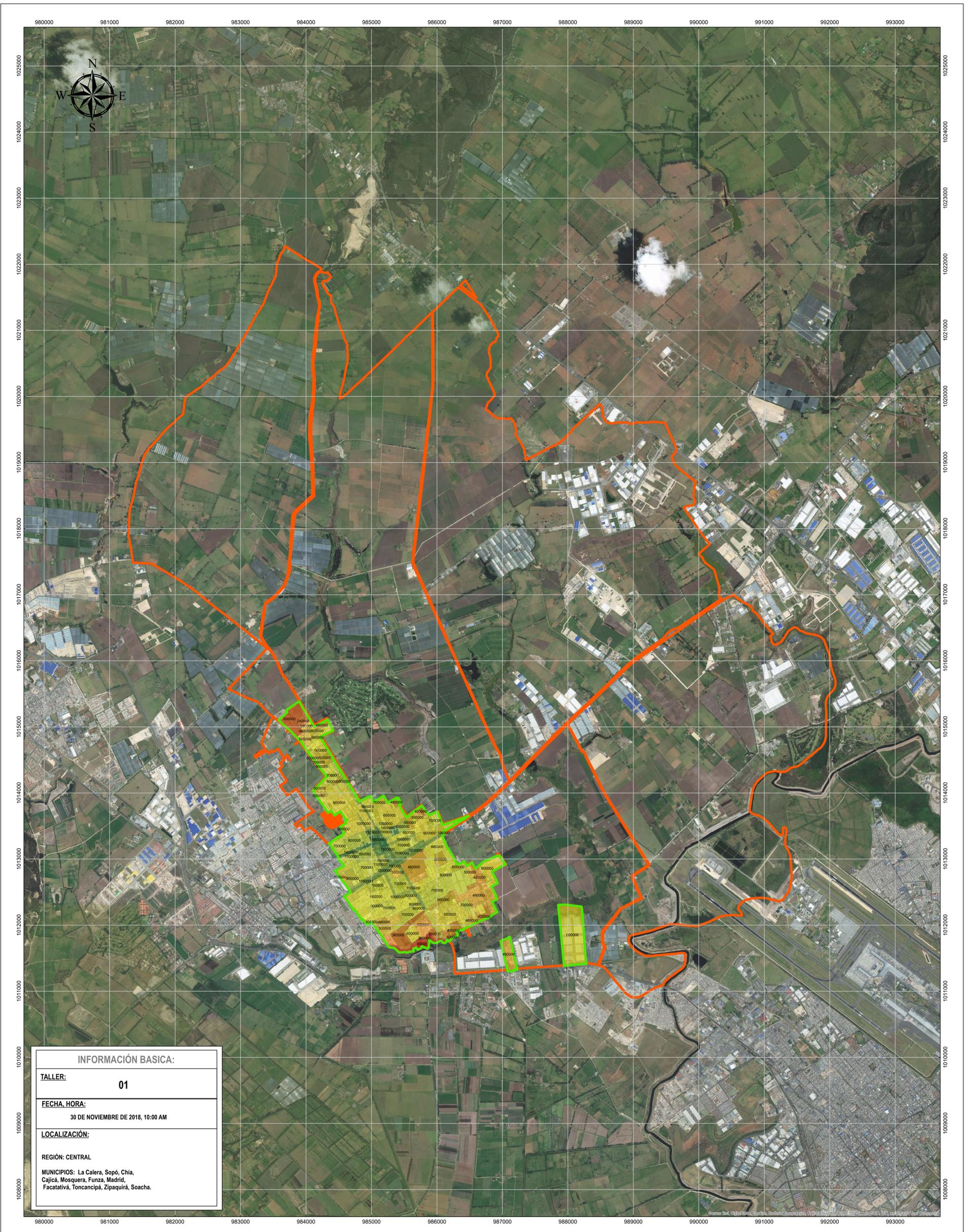
LOCALIZACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO

PARÁMETROS CARTOGRAFICOS

Proyección: Transversa de Mercator
 Elipsoide: GRS 80
 Datum: MAGNA SIRGAS
 Origen: 4° 35' 46,3215" N; 74° 04' 39,0285" N
 Coordenadas planas: 1'000.000 mN, 1'000.000 mE

ELABORÓ : Ing. Samuel Andrés Pérez Castiblanco
 Ing. Ingrid Jeannette Cifuentes Barrera

FECHA : 30/11/18



INFORMACIÓN BÁSICA:

TALLER: 01

FECHA, HORA: 30 DE NOVIEMBRE DE 2018, 10:00 AM

LOCALIZACIÓN:

REGIÓN: CENTRAL

MUNICIPIOS: La Calera, Sopó, Chia, Cajicá, Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Toncancipá, Zipaquirá, Soacha.

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

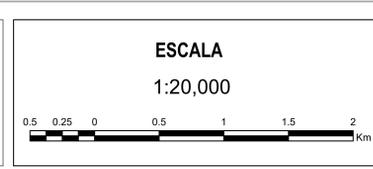
Libertad y Orden

INVESTIGACIÓN EN JURISDICCIONES

MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA

INFORMACION GENERAL

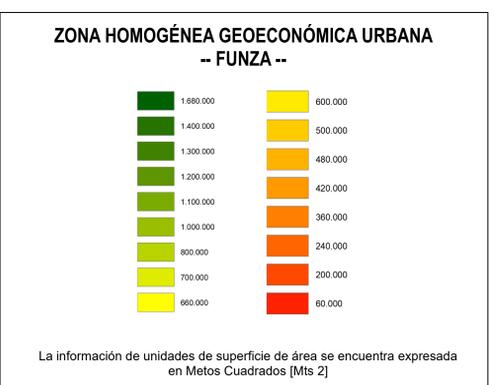
DETERMINACION DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS Y ECONÓMICAS DEL ÁREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA



- CONVENCIONES**
- Drenaje sencillo
 - Humedal, Ciénaga
 - Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas
 - Zona Urbana
 - Veredas Municipales

FUENTES :

- Cartografía base: IGAC, escala 1:25.000
- Ortofotomosaico: Rapideye, IGAC, 2012



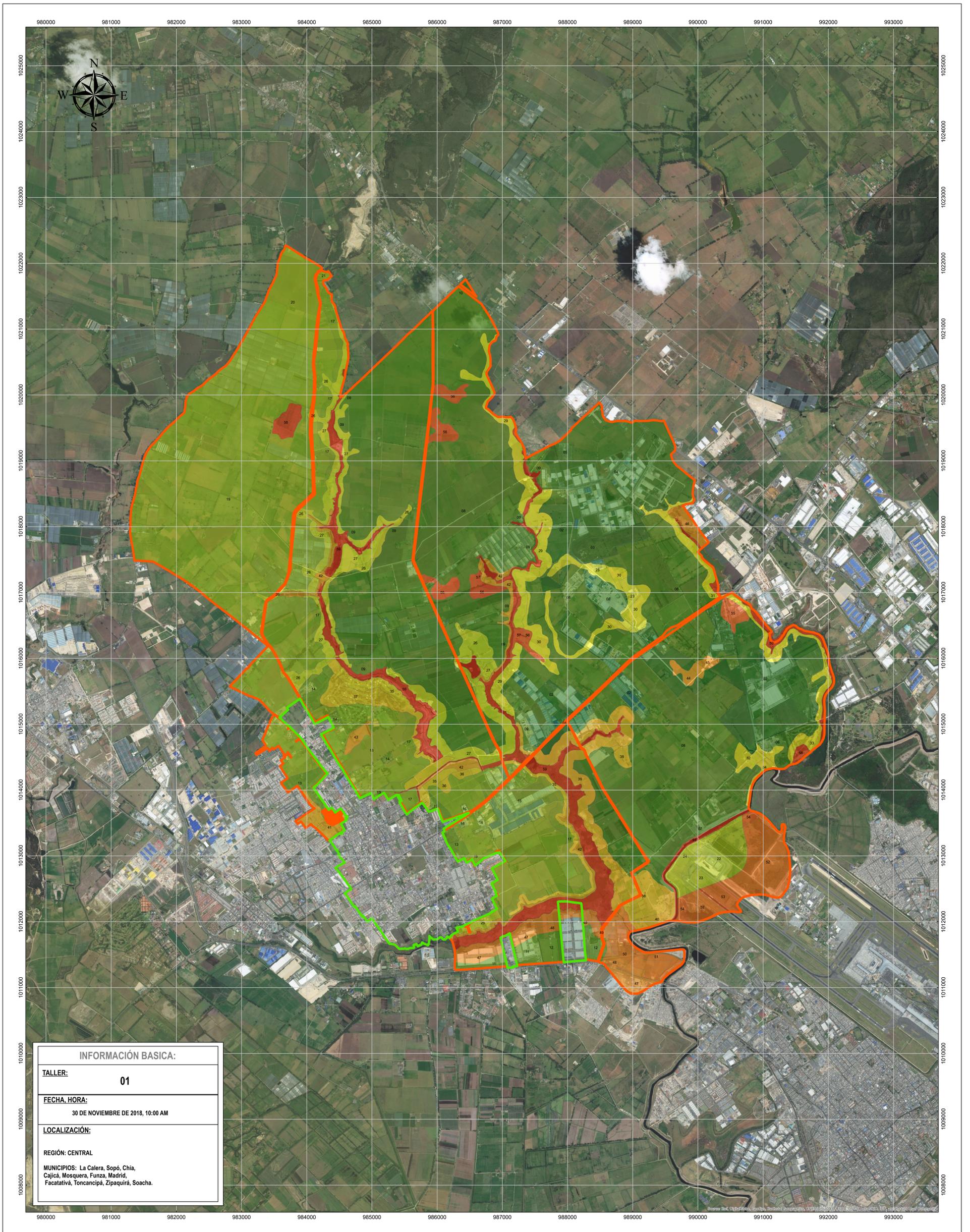
ELABORÓ : Ing. Samuel Andrés Pérez Castiblanco
Ing. Ingrid Jeannette Cifuentes Barrera

FECHA : 30/11/18



PARÁMETROS CARTOGRAFÍCOS

Proyección: Transversa de Mercator
Elipsoide: GRS 80
Datum: MAGNA SIRGAS
Origen: 4° 35' 46,3215" N; 74° 04' 39,0285" N
Coordenadas planas: 1'000.000 mN, 1'000.000 mE



REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Libertad y Orden

INVESTIGACIÓN EN AGRICULTURA
EL MUNICIPIO DE CUNDINAMARCA

MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA

INFORMACION GENERAL

DETERMINACION DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS Y ECONÓMICAS DEL ÁREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA

ESCALA
1:20,000

CONVENCIONES

- Drenaje sencillo
- Humedal, Ciénaga
- Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas
- Zona Urbana
- Veredas Municipales

FUENTES :

- Cartografía base: IGAC, escala 1:25.000
- Ortofotosaico: Rapideye, IGAC, 2012

ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA RURAL -- FUNZA --

Categoría	Descripción
1	El código 01 corresponde al tipo de terreno característico en cuanto al tipo de suelo, que presenta una gran capacidad de infiltración y drenaje.
2	El código 02 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
3	El código 03 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
4	El código 04 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
5	El código 05 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
6	El código 06 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
7	El código 07 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
8	El código 08 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
9	El código 09 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.
10	El código 10 corresponde a la zona de mejores características en el terreno de las veredas.

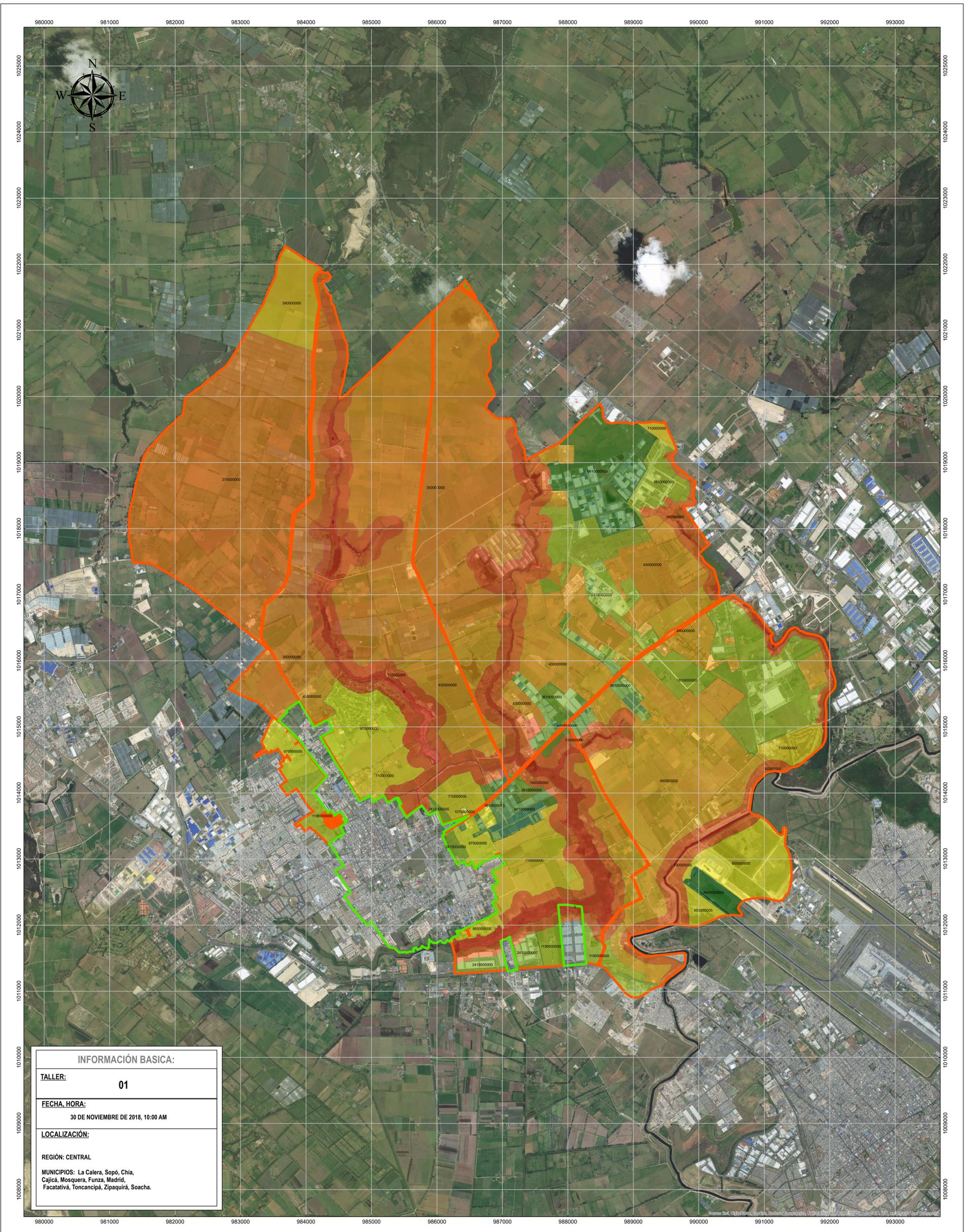
ELABORÓ : Ing. Samuel Andrés Pérez Castiblanco
Ing. Ingrid Jeannette Cifuentes Barrera

FECHA : 30/11/18

LOCALIZACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO

PARÁMETROS CARTOGRAFICOS

Proyección: Transversa de Mercator
Elipsoide: GRS 80
Datum: MAGNA SIRGAS
Origen: 4° 35' 46,3215" N; 74° 04' 39,0285" N
Coordenadas planas: 1'000.000 mN, 1'000.000 mE



INFORMACIÓN BÁSICA:

TALLER: 01

FECHA, HORA: 30 DE NOVIEMBRE DE 2018, 10:00 AM

LOCALIZACIÓN:

REGIÓN: CENTRAL

MUNICIPIOS: La Calera, Sopó, Chia, Cajicá, Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Toncancipá, Zipaquirá, Soacha.

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Libertad y Orden

CONVENIONES

- Drenaje sencillo
- Humedal, Ciénaga
- Cuerpos de agua: Ríos, Embalses, Lagunas
- Zona Urbana
- Veredas Municipales

MAPA BASE DE CARTOGRAFÍA

INFORMACION GENERAL

DETERMINACION DE ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS Y ECONÓMICAS DEL ÁREA URBANA (USO RESIDENCIAL) Y ESTUDIO DEL VALOR SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA

ESCALA

1:20,000

FUENTES :

- Cartografía base: IGAC, escala 1:25.000
- Ortofotomosaico: Rapideye, IGAC, 2012

ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA GEOECONÓMICA -- FUNZA --

9.400.000,00	850.000,00
8.810.000,00	710.000,00
8.010.000,00	580.000,00
6.810.000,00	480.000,00
5.810.000,00	430.000,00
4.410.000,00	350.000,00
3.810.000,00	274.000,00
2.410.000,00	190.000,00
1.810.000,00	110.000,00
1.190.000,00	0
1.070.000,00	
970.000,00	

La información de unidades de superficie de área se encuentra expresada en Hectáreas [Ha]

ELABORÓ : Ing. Samuel Andrés Pérez Castiblanco
Ing. Ingrid Jeannette Cifuentes Barrera

FECHA : 30/11/18

LOCALIZACIÓN EN EL ÁREA DE ESTUDIO

PARÁMETROS CARTOGRAFICOS

Proyección: Transversa de Mercator
Elipsoide: GRS 80
Datum: MAGNA SIRGAS
Origen: 4° 35' 46,3215" N; 74° 04' 39,0285" N
Coordenadas planas: 1'000.000 mN, 1'000.000 mE