

 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG <small>Sistema de Gestión Integrado</small>
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	

1. OBJETIVO:

Brindar soporte al manejo y alcance del aplicativo TATUKGIS VIEWER

2. DEFINICIONES:

- **S.I.G:** Sistema de información geográfico.
- **MAPA:** Representación gráfica a partir de medidas longitudinales de una porción del territorio específico sobre una superficie bidimensional, donde se representan sus propiedades métricas, topológicas y temáticas.
- **LAYER:** Capa o cobertura que representa un elemento básico o temático.
- **LINEA:** Conjunto ordenado de vectores encadenados.
- **POLIGINO:** Figura plana compuesta por una secuencia limitada de segmentos rectos consecutivos que cierran una región en el plano.

3. DESARROLLO:

3.1 Software extensión del SIG

El SIG tiene como extensión para las dependencias de la Administración Municipal un software gratuito llamado **TatukGis Viewer** versión 2.0, al cual es posible acceder al realizar doble clic en el icono del escritorio que se ve de la siguiente manera:



Nota: El logo corresponde a la versión más reciente del Tatuk, que es 4.0

Una vez realizada esta operación se podrá acceder al software con la información que se tiene recopilada en la Red; El software cuenta con una barra de menú que cuenta con los siguientes componentes:

Archivo, Editar, Ver, Select, Layer, Measure, Herramientas y Ayuda.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	










3.1.1 Configuración del idioma

Para configurar el software al idioma deseado, es necesario dar clic en la opción Herramientas de la barra de menú, a continuación se ubica el cursor donde dice **language**, acto seguido se desplegarán los diferentes idiomas disponibles por el software y se podrá seleccionar el requerido por el usuario.

3.2 Barra de herramientas

La barra de herramientas está localizada debajo de la barra de menú, y está representada a través de íconos que se ven de la siguiente manera:



-  Este símbolo se utiliza para generar un nuevo proyecto.
-  Este logo es para abrir algún proyecto guardado.
-  Este ícono se utiliza para adicionar una nueva capa al proyecto que esté abierto.
-  Al seleccionar este símbolo se remueve la capa que se encuentre seleccionada en el momento.
-  Cuando se desea imprimir el mapa que se encuentra en la pantalla se selecciona esta imagen.
-  Para mostrar los atributos de una capa que se encuentre seleccionada, clic en el ícono, y dicha tabla de información se desplegará en la parte inferior de la pantalla.
-  Con este símbolo se despliega el total del área de las capas seleccionadas, se utiliza principalmente cuando se han realizado acercamientos a una zona específica y se requiere visualizar todo nuevamente.
-  Este ícono sirve para visualizar en su totalidad una capa específica.
-  Si se ha realizado zoom para alejar o acercar y se necesita volver a como se tenía previamente la imagen en la pantalla, clic en este logo.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	



Este es el ícono de zoom que se emplea tanto para alejar o acercarse a una zona en específico.



Este es otro tipo de zoom, que a diferencia del anterior va aumentando progresivamente el tamaño de la zona que se selecciona.



Esta herramienta es utilizada para desplazar el mapa en la pantalla.



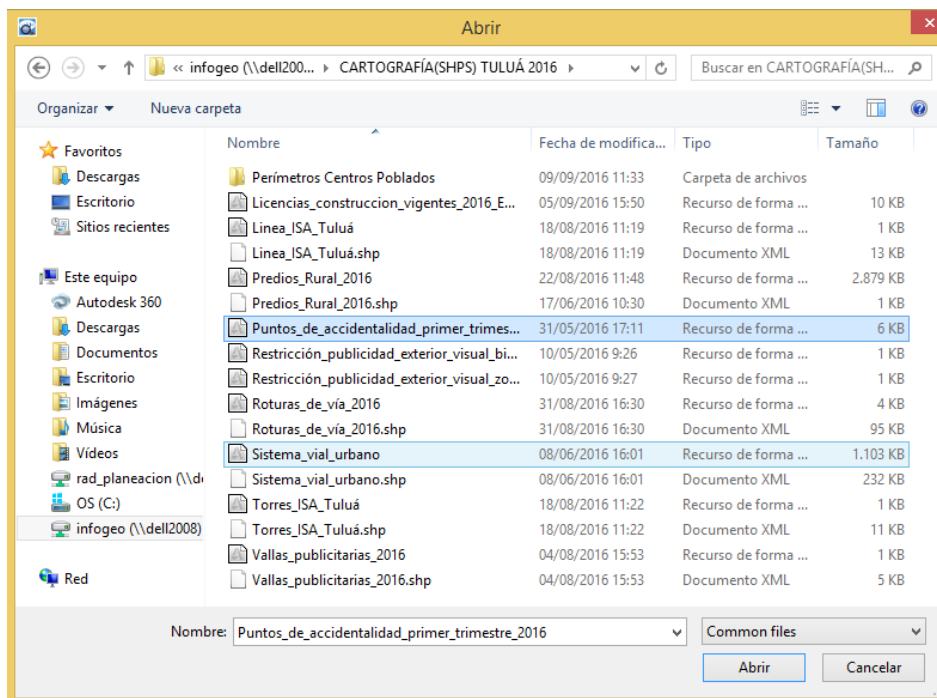
Con esta herramienta se selecciona cualquier objeto que se encuentre desplegado dentro del mapa.



La herramienta regla se emplea para medir distancias en el mapa.

3.2.1 Adición de capas de información geográfica.

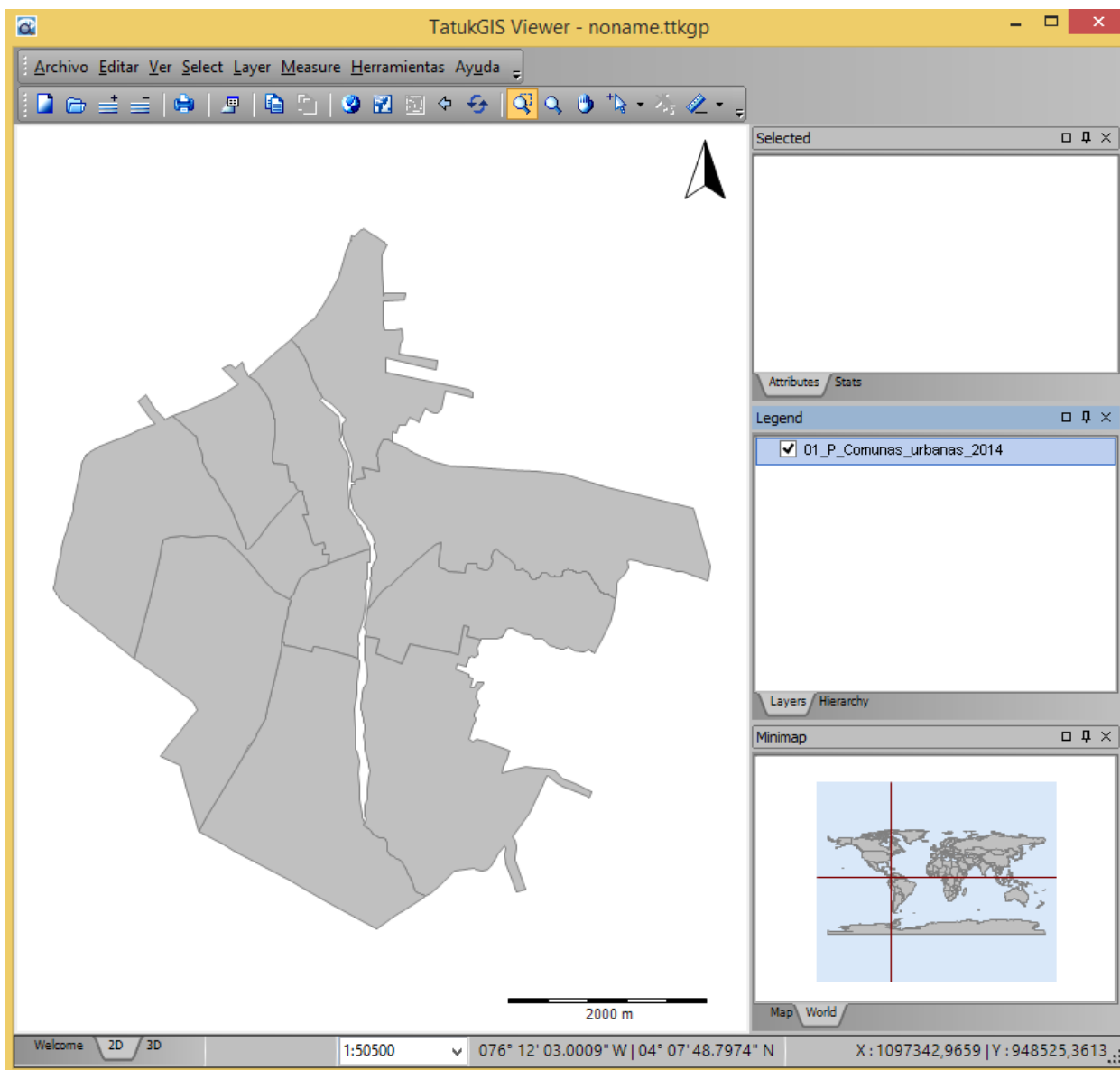
Para ingresar nuevas capas de información geográfica al proyecto que se tenga desplegado en el momento, se procede a seleccionar el tercer ícono presentado en la sección anterior o se da clic en Layer (barra de menú) y se selecciona la opción agregar, para lo cual se desplegará una ventana como la siguiente:



 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	

Para buscar la información se debe buscar el lugar donde reposa la misma, esta se encuentra en el infogeo (Z:), una vez seleccionada, clic en Abrir.

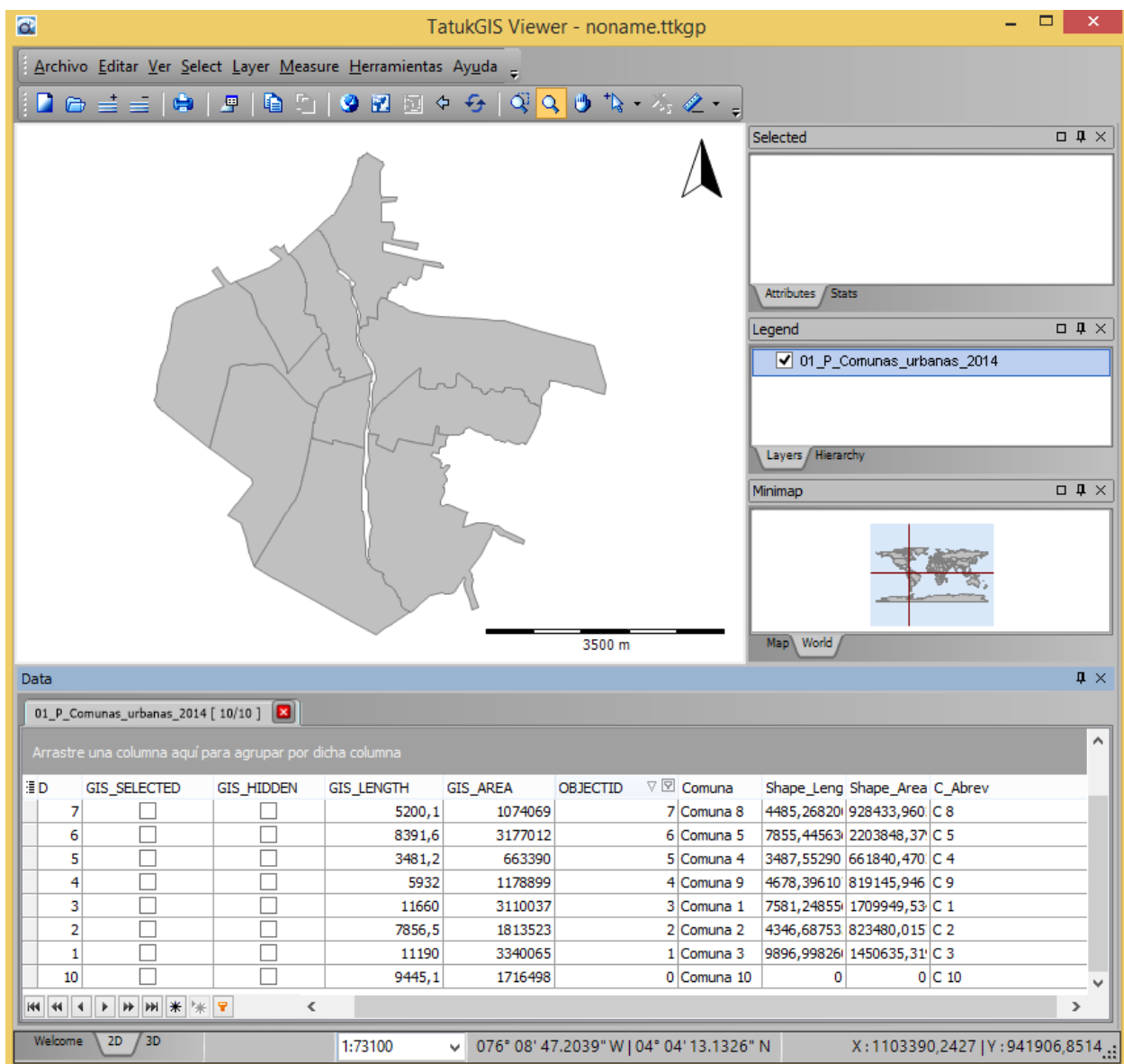
Enseguida se mostrará la capa de comunas de Tuluá:



3.3 Propiedades de los Layers

3.3.1 Tabla de atributos

Para ver la tabla de atributos del Layer (capa), es necesario dar clic en el ícono indicado en la sección 3.2, o dar clic derecho sobre la capa y seleccionar la opción mostrar tabla de atributos, una vez realizada esta función ésta aparecerá abajo como se muestra en la siguiente imagen:



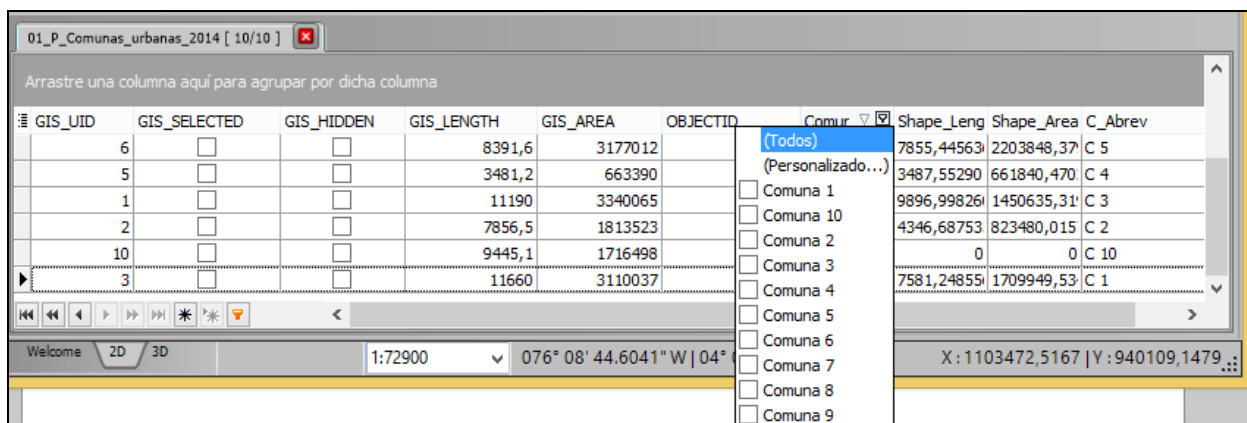
The screenshot shows the TatukGIS Viewer interface. The main map area displays a grey-shaded map of urban communities. A scale bar indicates 3500 meters. The right-hand side contains several panels: 'Selected' (empty), 'Attributes/Stats' (selected), 'Legend' (showing '01_P_Comunas_urbanas_2014' as checked), 'Layers/Hierarchy', and 'Minimap'. The bottom section is the 'Data' table, which lists attributes for the selected layer.

ID	GIS_SELECTED	GIS_HIDDEN	GIS_LENGTH	GIS_AREA	OBJECTID	Comuna	Shape_Leng	Shape_Area	C_Abrev
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5200,1	1074069	7	Comuna 8	4485,26820	928433,960	C 8
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8391,6	3177012	6	Comuna 5	7855,44563	2203848,37	C 5
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3481,2	663390	5	Comuna 4	3487,55290	661840,470	C 4
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5932	1178899	4	Comuna 9	4678,39610	819145,946	C 9
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11660	3110037	3	Comuna 1	7581,24855	1709949,53	C 1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7856,5	1813523	2	Comuna 2	4346,68753	823480,015	C 2
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11190	3340065	1	Comuna 3	9896,99826	1450635,31	C 3
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9445,1	1716498	0	Comuna 10	0	0	C 10

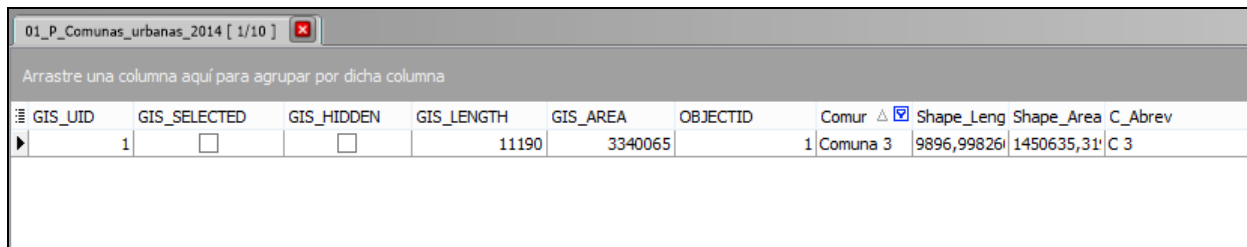
También es posible a través de esta tabla buscar información realizando un filtro, al ubicar el cursor al lado del título de la columna que se requiera, para lo cual aparecerá un logo como se ve en el campo OBJECTID, arriba del número 7, al seleccionarlo se despliega una pequeña ventana, mostrando todas las opciones y una donde dice personalizado, la cual sirve para añadir el dato que se necesita encontrar.

3.3.2 Filtro para búsqueda de información

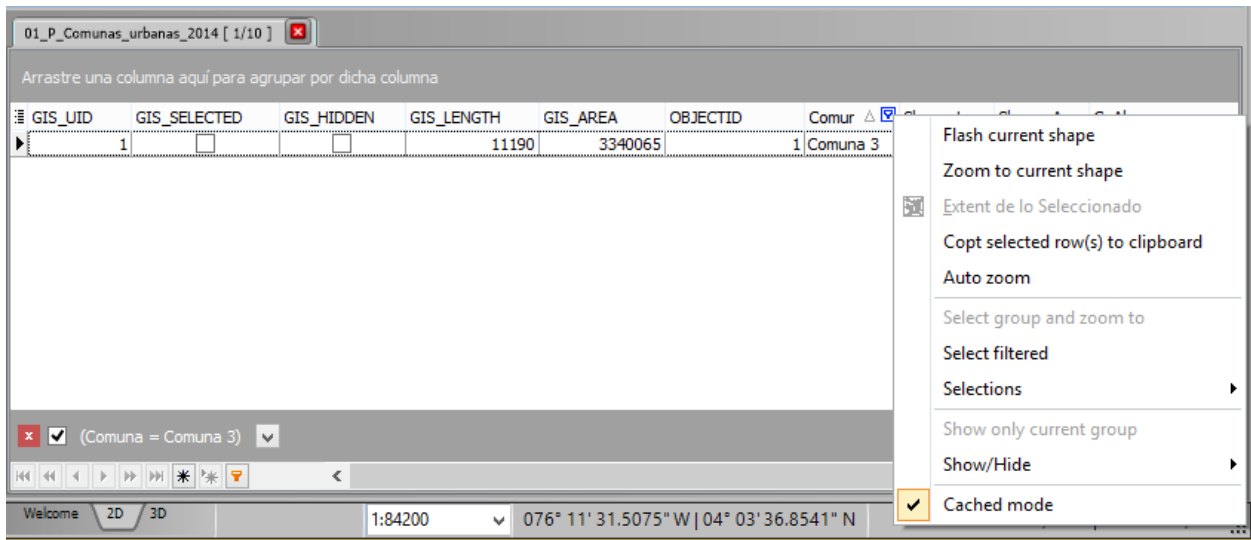
Continuando con lo mencionado en la sección anterior, se indicará el proceso para filtrar la información e identificar un segmento específico de un Layer, para este proceso es necesario ubicar el cursor en la columna de interés de la tabla de atributos y dar clic en el logo que aparece, una vez hecho esto, se desplegará una ventana como se ve enseguida:



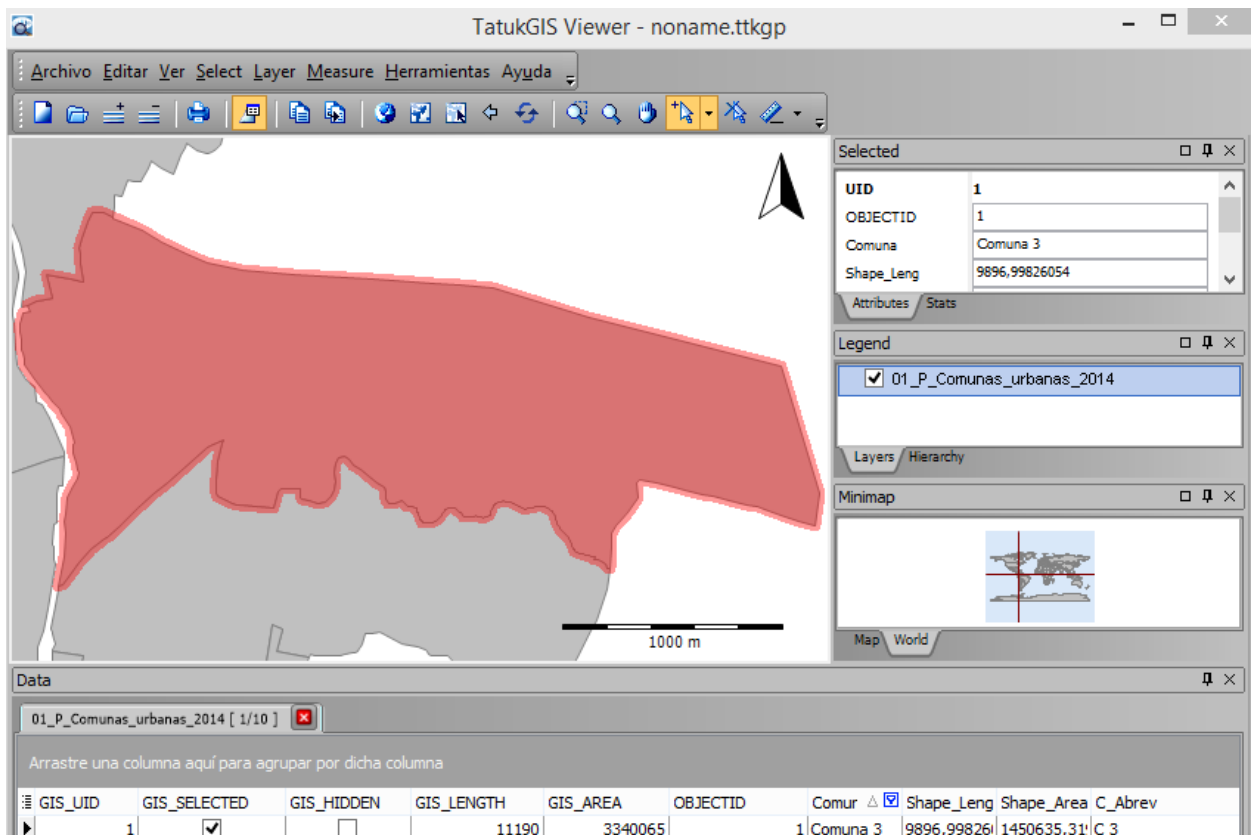
Como se ve en la imagen, aparecen todas las opciones posibles, para este ejemplo se va a elegir la opción Comuna 3, cuando esto se realiza, únicamente aparece la información de dicha como se enseña aquí:



Una vez elaborada dicho procedimiento, para saber en el mapa qué polígono es el que se ha seleccionado, es preciso dar clic derecho en el logo azul que se ve en la imagen de arriba, para lo cual se mostrará una tabla como la siguiente:

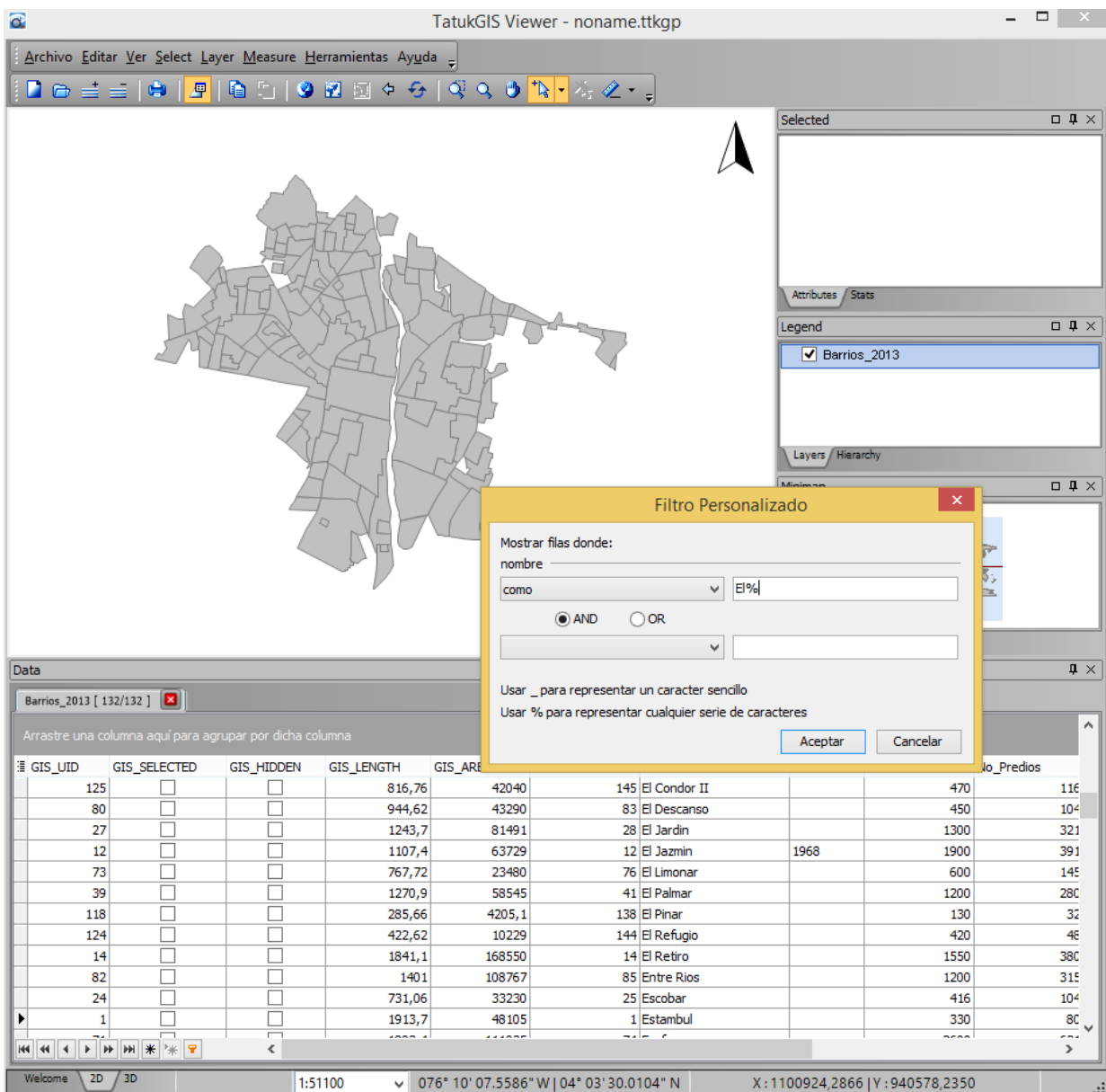


Para resaltar el segmento, clic en Select filtered, y adicionalmente para aumentar su tamaño al área de toda la pantalla se selecciona Zoom to current shape, una vez hecho esto se vería así:



3.3.3 Selección de múltiples segmentos de un campo, a través de filtro

Si se desea seleccionar varios elementos que en las propiedades coincidan en el inicio, bien sea por numeración o letras, es necesario desplazar el cursor hacia la columna identificada para tal labor, dar clic en el logo del filtro y seleccionar la opción Personalizado, la cual desplegará una pequeña ventana, (para el ejemplo que se brindará se utilizará el Layer de Barrios) en el primer espacio en blanco se colocan las letras o números de los elementos que se tengan identificados para la selección y se coloca el signo %, como se muestra a continuación:



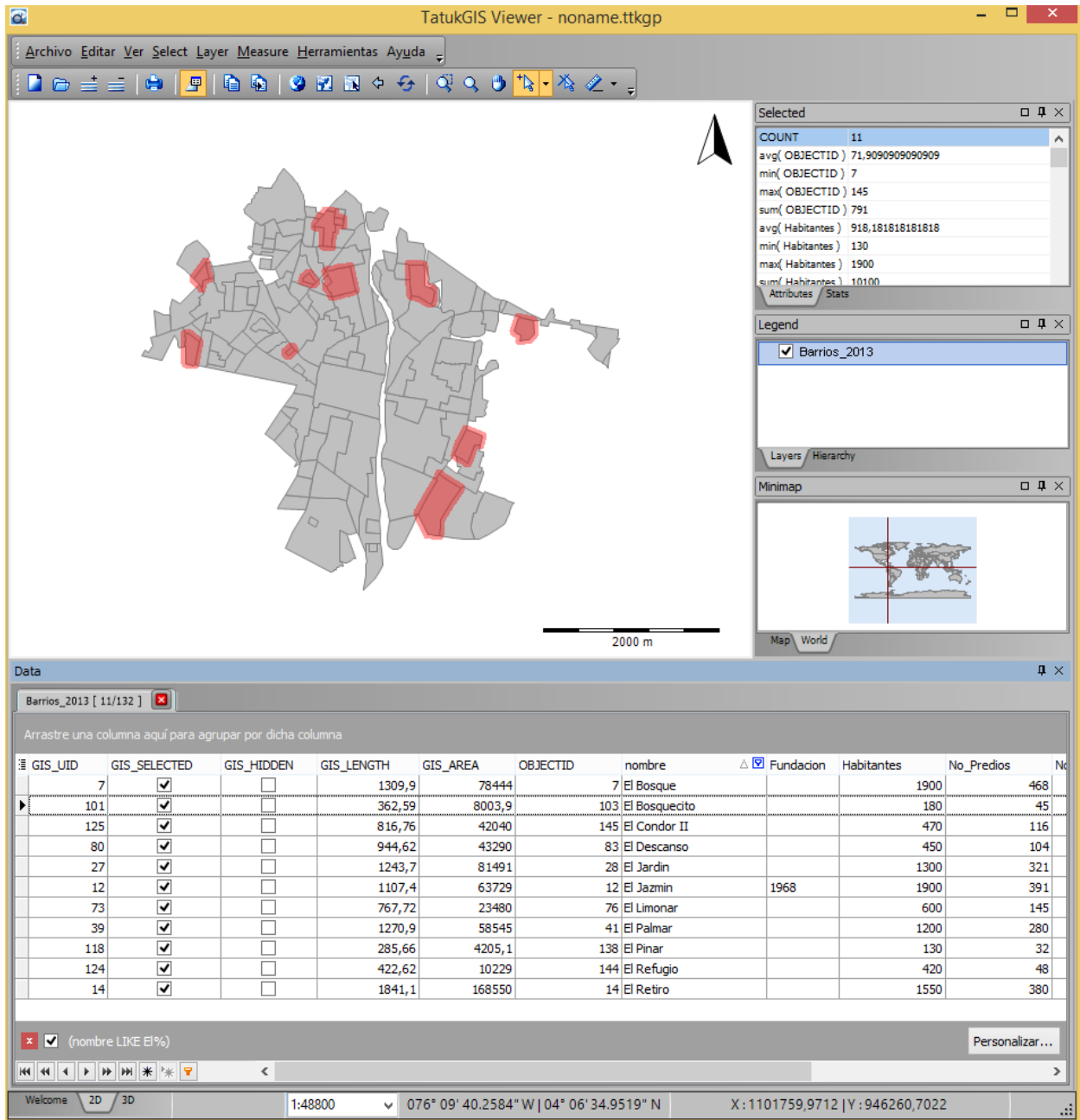
The screenshot shows the TatukGIS Viewer interface. A map of neighborhoods is displayed in the center. A 'Filtro Personalizado' dialog box is open, allowing the user to filter data. The dialog box contains the following fields and options:

- Mostrar filas donde:
- nombre
- como: Ei%
- AND (selected) OR
- Usar _ para representar un caracter sencillo
- Usar % para representar cualquier serie de caracteres
- Aceptar Cancelar

Below the dialog box, a data table is visible with the following columns: GIS_LID, GIS_SELECTED, GIS_HIDDEN, GIS_LENGTH, GIS_AREA, and neighborhood names. The table contains 15 rows of data.

GIS_LID	GIS_SELECTED	GIS_HIDDEN	GIS_LENGTH	GIS_AREA	Neighborhood Name	Area	Other
125	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	816,76	42040	145 El Condor II	470	116
80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	944,62	43290	83 El Descanso	450	104
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1243,7	81491	28 El Jardin	1300	321
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1107,4	63729	12 El Jazmin	1968	391
73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	767,72	23480	76 El Limonar	600	145
39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1270,9	58545	41 El Palmar	1200	280
118	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	285,66	4205,1	138 El Pinar	130	32
124	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	422,62	10229	144 El Refugio	420	48
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1841,1	168550	14 El Retiro	1550	380
82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1401	108767	85 Entre Rios	1200	315
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	731,06	33230	25 Escobar	416	104
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1913,7	48105	1 Estambul	330	80

Una vez elaborado este proceso se da aceptar y quedarán seleccionados únicamente las filas de aquellos objetos cuya propiedad en ese campo comiencen por lo escrito dentro del recuadro como se muestra en la siguiente imagen:



Selected

COUNT	11
avg(OBJECTID)	71,9090909090909
min(OBJECTID)	7
max(OBJECTID)	145
sum(OBJECTID)	791
avg(Habitantes)	918,181818181818
min(Habitantes)	130
max(Habitantes)	1900
sum(Habitantes)	10100

Legend

- Barrios_2013

Data

GIS_UID	GIS_SELECTED	GIS_HIDDEN	GIS_LENGTH	GIS_AREA	OBJECTID	nombre	Fundacion	Habitantes	No_Predios
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1309,9	78444	7	El Bosque		1900	468
101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	362,59	8003,9	103	El Bosquecito		180	45
125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	816,76	42040	145	El Condor II		470	116
80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	944,62	43290	83	El Descanso		450	104
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1243,7	81491	28	El Jardin		1300	321
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1107,4	63729	12	El Jazmin	1968	1900	391
73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	767,72	23480	76	El Limonar		600	145
39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1270,9	58545	41	El Palmar		1200	280
118	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	285,66	4205,1	138	El Pinar		130	32
124	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	422,62	10229	144	El Refugio		420	48
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1841,1	168550	14	El Retiro		1550	380

Filter: (nombre LIKE E%)

Map: World

Scale: 2000 m

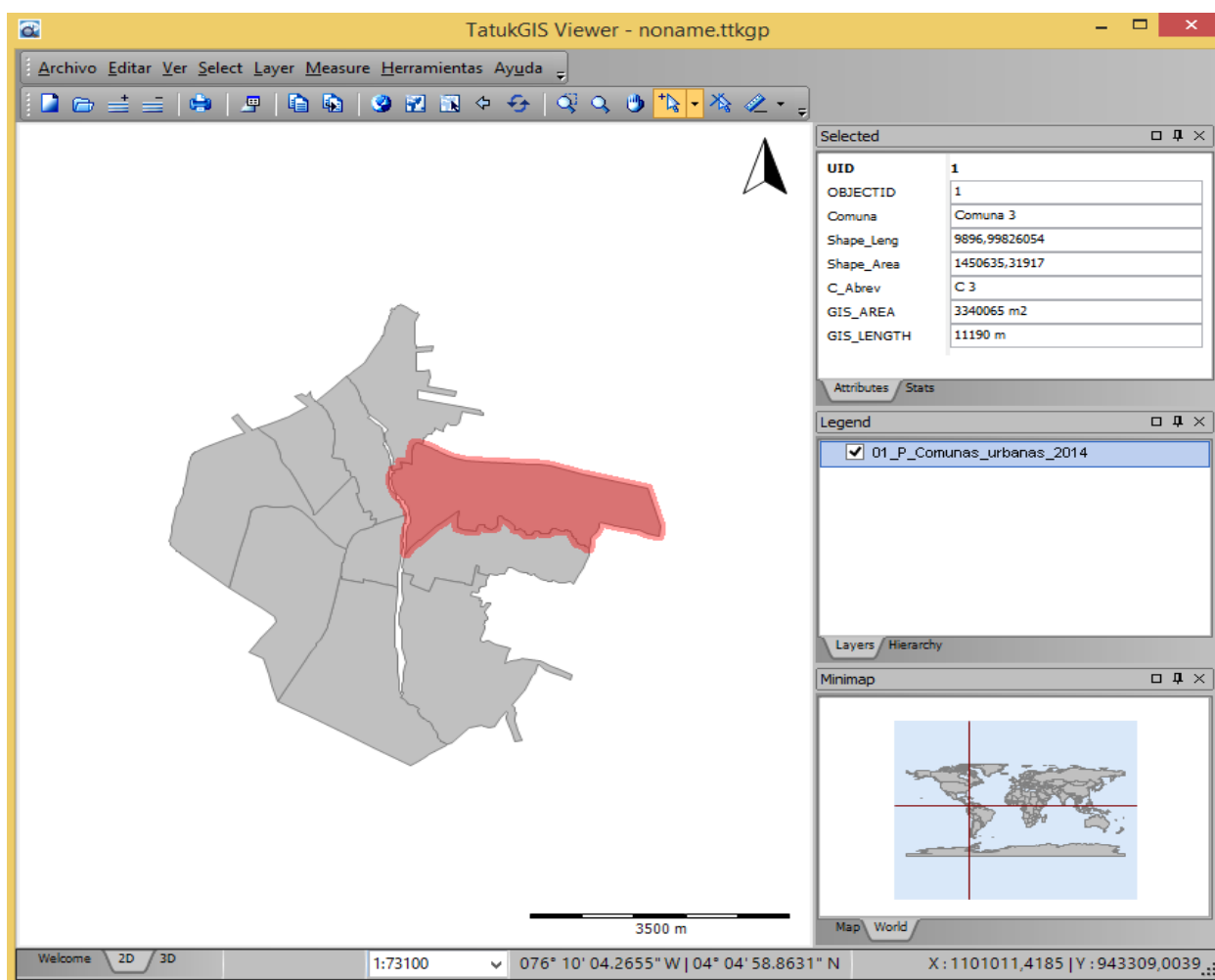
Coordinates: 1:48800, 076° 09' 40.2584" W | 04° 06' 34.9519" N, X: 1101759,9712 | Y: 946260,7022

En el mapa estos elementos se encuentran en rojo, ya que se dio clic derecho sobre la columna donde está el logo azul y se eligió la opción Select filters.

 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	

3.3.4 Selección de objeto para ver sus atributos

Si se desea únicamente ver la información de un objeto del mapa, éste debe ser seleccionado, dicho elemento tornará de un color diferente, por lo tanto estaremos seguros que se haya elegido el objeto deseado, una vez realizada esta acción en el costado derecho en el campo Selected, aparecerá la información respectiva como se aprecia en la siguiente imagen:



The screenshot shows the TatukGIS Viewer interface. The main map area displays a grey map with a red polygon selected. The 'Selected' panel on the right shows the following attributes:

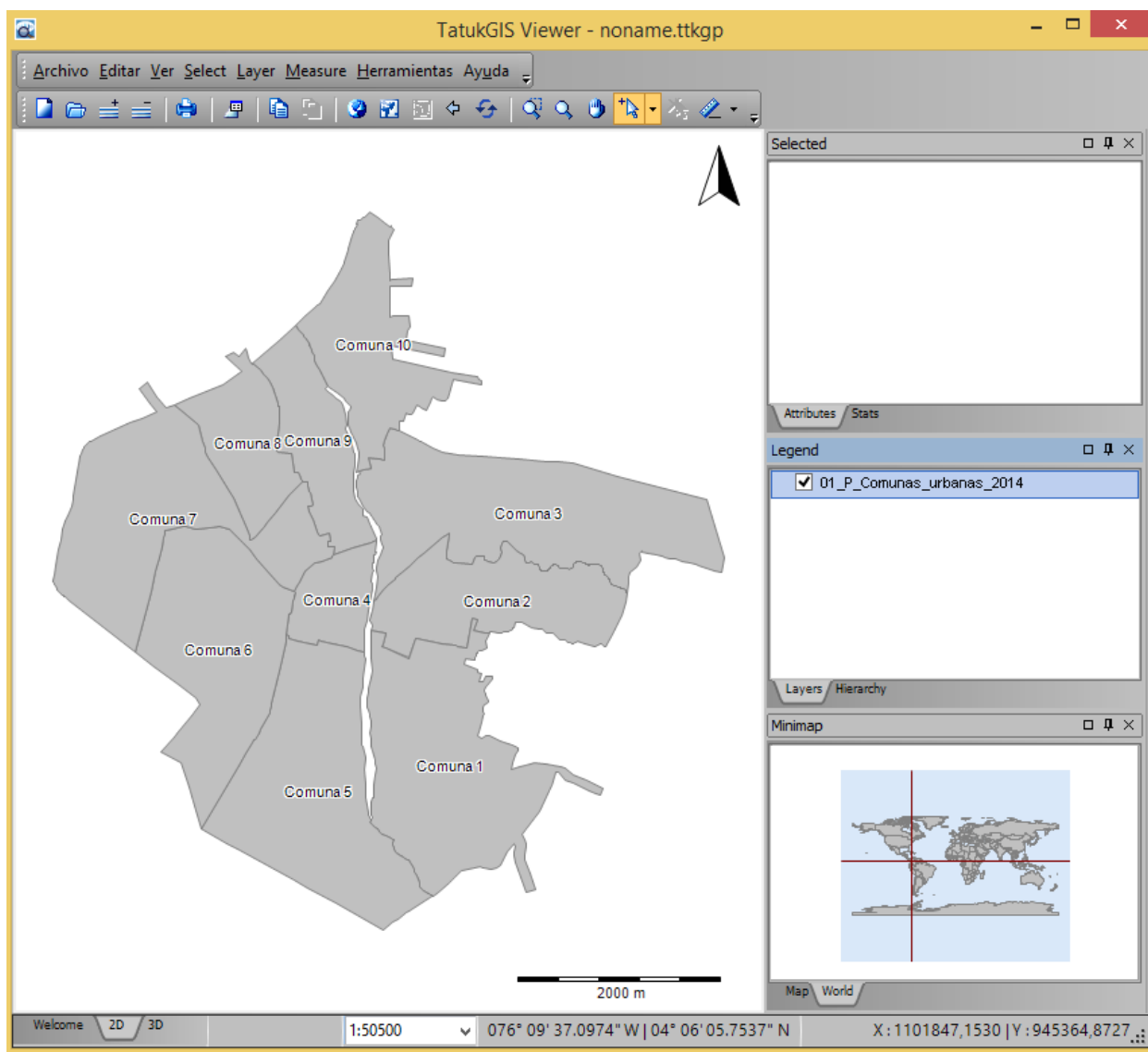
UID	1
OBJECTID	1
Comuna	Comuna 3
Shape_Leng	9896.99826054
Shape_Area	1450635.31917
C_Abrev	C 3
GIS_AREA	3340065 m2
GIS_LENGTH	11190 m

Below the 'Selected' panel is the 'Legend' panel, which shows a checked item: '01_P_Comunas_urbanas_2014'. At the bottom of the interface, the status bar displays the scale (1:73100), coordinates (076° 10' 04.2655" W | 04° 04' 58.8631" N), and map coordinates (X: 1101011,4185 | Y: 943309,0039).

 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016		

3.3.5 Visualización de etiquetas

Para realizar el procedimiento por el cual se visualiza algún campo específico de los atributos de layer en el mapa, es necesario dirigir el cursor hacia el nombre del layer, clic derecho y opción propiedades, una vez desplegada la ventana se selecciona la pestaña *Etiqueta*, donde aparece “campo”, se debe seleccionar el atributo requerido, es posible elegir un tipo de letra, tamaño, posición y color de la letra y del entorno de la misma, una vez hecho este procedimiento se vería de la siguiente manera:

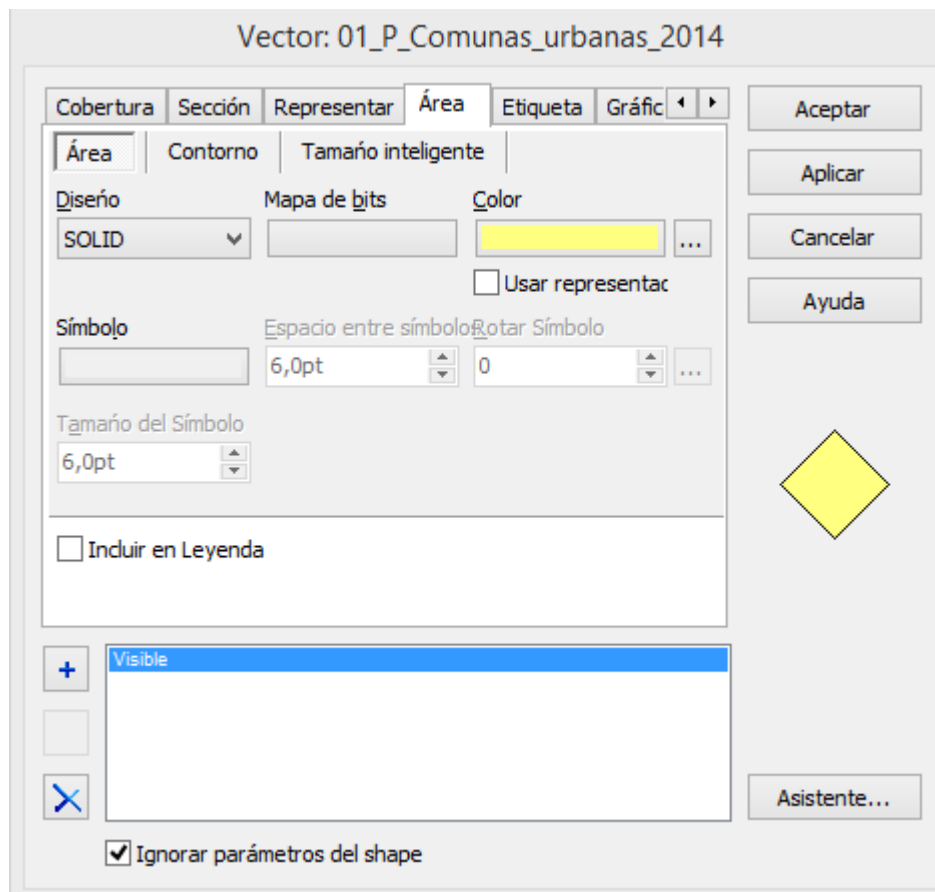


 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	

3.3.6 Modificación de borde y relleno de un Layer

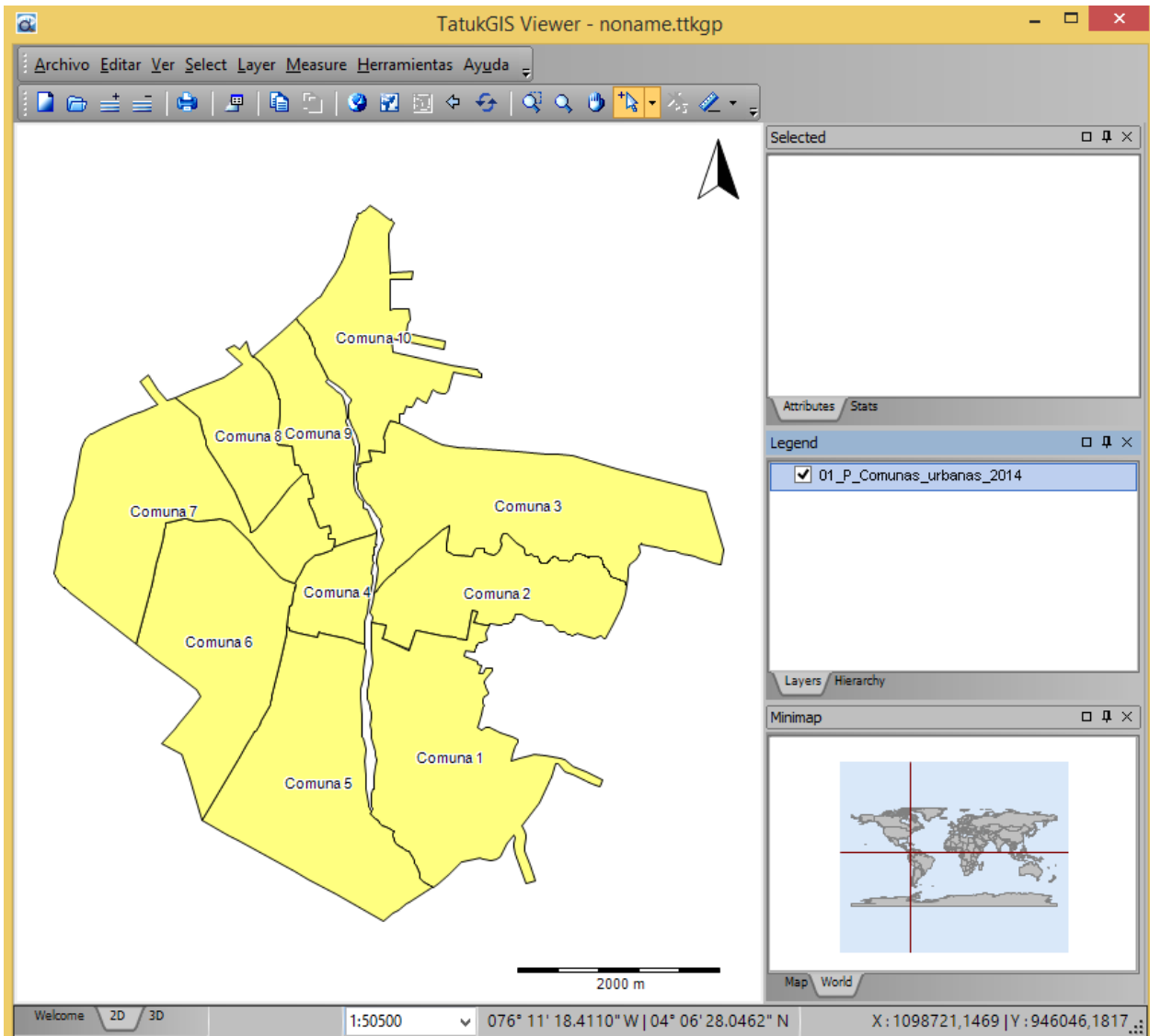
Hay tres tipos de layer, que son Punto, Línea y Polígono, cuando cualquier layer, sin importar cuál sea se adiciona al software, siempre se despliega de color gris y contorno gris oscuro, sin embargo, es posible cambiar esos colores para diferenciar los layers en caso tal de tener varios abiertos o por gusto. Para esto, es necesario dirigirse al campo **Leyenda** y dar clic derecho en el Layer de interés, luego, seleccionar la opción propiedades, una vez hecho esto, aparecerá una ventana con diferentes pestañas, debemos asegurarnos que se encuentre en la denominada Área, ésta a su vez tiene tres pestañas que son Área, Contorno y Tamaño inteligente, para cambiar el color del relleno, se debe desplazar el cursor hasta la opción color y dar clic en el recuadro para que se desplieguen los diferentes colores que pueden ser empleados; para cambiar el borde se selecciona la pestaña contorno y se efectúa el mismo procedimiento, así mismo, si se desea aumentar el grosor de la línea, se selecciona tamaño inteligente, y se cambia el valor, finalmente se le da Aceptar.

La ventana se ve de la siguiente manera:



 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016		

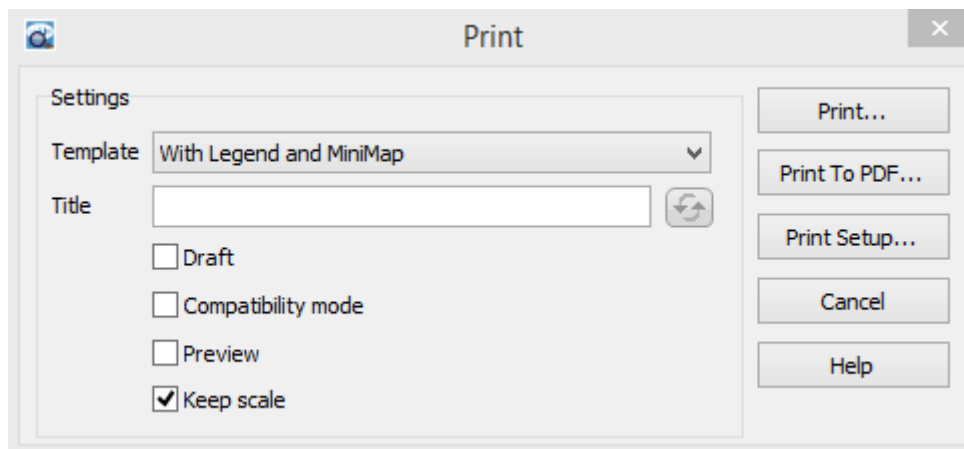
Un ejemplo de cómo quedaría una capa luego de realizar el procedimiento anterior, sería así:



 MUNICIPIO DE TULUÁ	INSTRUCTIVO TATUK GIS VIEWER EXTENSION DEL SIG		Código: IN-260-01	 SIG Sistema de Gestión Integrado
	Versión: 02	Fecha de aprobación: 16 de septiembre de 2016	Página 1 de 1	

4. EXPORTAR UN MAPA A PDF

Para llevar lo realizado a PDF, es necesario dar clic en el logo de la impresora o seleccionar Archivo y después Print, acto seguido se desplegará una ventana como la siguiente:



En la parte que dice Template, se pueden seleccionar tres opciones: Simple, With Legend, With Legen and MiniMap, esto dependerá de cómo se necesite la imagen. En el recuadro de Title, está el espacio para colocar el título deseado, después de hacer realizado esto, se selecciona la opción Print To PDF... luego se abrirá la ventana para elegir el lugar donde se desea guardar el archivo.

Nota: A pesar de contar con la opción de guardar como pdf e incluso imprimir lo que se realice, hay que tener en cuenta las limitantes del software y que principalmente se utiliza como herramienta de consulta, por lo tanto, no servirá para generar mapas que conlleven un nivel de funcionamiento muy elevado como el empleado en el ArcGis.