

TALLER 2

MapServer

Integrantes: Santiago Rodas Arias
Profesor: Esp. Fabio Andrés Herrera Rozo

Fecha de realización: octubre - febrero 2020
Fecha de entrega: 27 noviembre 2019
Santiago de Cali, Colombia

Índice de Contenidos

1. Crear repositorio	1
2. Creación MapFile	1
2.1. Parámetros iniciales	2
2.1.1. Capas	2
2.1.2. Servicios WMS	4
2.2. Norte, grilla y escala.	5
2.3. Leyenda	7

Índice de Figuras

1. Creación repositorio	1
2. Clonación repositorio.	1
3. Capa de barrios.	3
4. Capas desde archivos y servicios.	4
5. Capa finales.	5
6. Mapa con norte, grilla y escala gráfica.	7
7. Mapa final.	8

1. Crear repositorio

Para el desarrollo de esta practica se utiliza un repositorio que permite la interacción entre diferentes usuarios creando código abierto colaborativo. Para ello se debe tener una cuenta en github¹, una vez en ella se procede a crear un nuevo repositorio como se evidencia en la figura 1, en este se indica el nombre, descripción, tipo de acceso y si se posee alguna licencia.

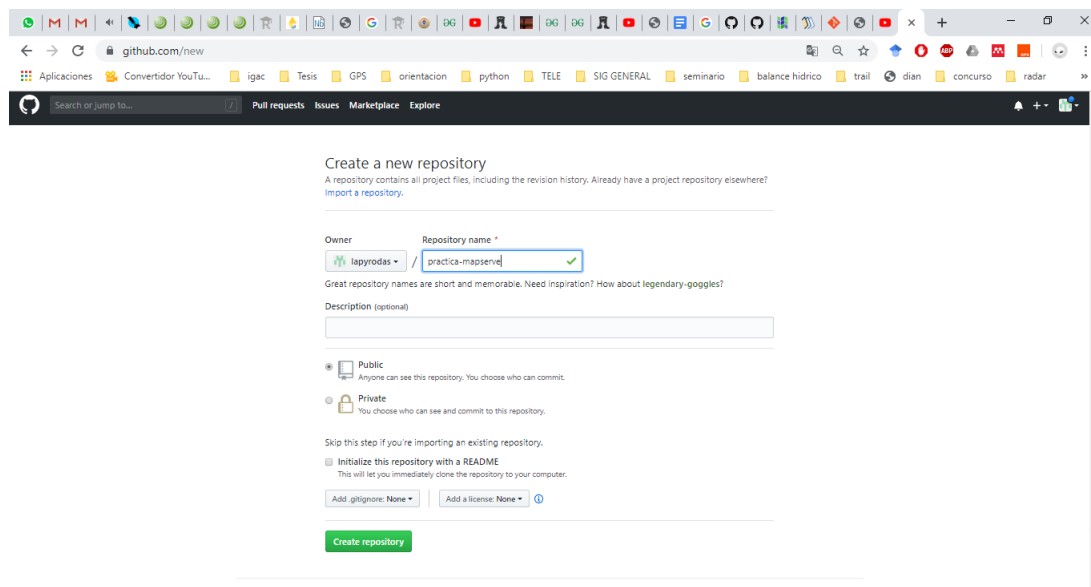


Figura 1: Creación repositorio

Ya creado se procede desde la terminal de la VM a clonar el repositorio (figura 2),

```
user@osgeolive:/var/www/html/sig3$ sudo git clone https://github.com/lapyrodas/practica-mapserver.git
Cloning into 'practica-mapserver'...
remote: Enumerating objects: 4, done.
remote: Counting objects: 100% (4/4), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (4/4), done.
```

Figura 2: Clonación repositorio.

Con el repositorio clonado se procede a crear los archivos correspondientes y directorios en los que se encuentran los estilos, datos espaciales y demás información.

2. Creación MapFile

El Mapfile es el corazón de MapServer. Define las relaciones entre los objetos, señala MapServer a la ubicación de los datos y define cómo se dibujarán las cosas. Basado en los ejemplos proporcionados se procede a realizar el archivo **.map** para generar el mapa de referencia.

¹ <https://github.com/>

2.1. Parámetros iniciales

Para iniciar el archivo es necesario usar la clausula **MAP** y dentro de esta se empiezan a instaurar los parámetros necesarios, cada clausula debe ir acompañado de la sentencia **END**.

```
1 MAP
2 NAME Practica
3     SIZE 800 620
4     STATUS ON
5     #EXTENT [xmin] [ymin] [xmax] [ymax]
6     EXTENT 1053855.50 860198.93 1068480.77 879011.06
7
8     SHAPEPATH "geodata/"
9     FONTSET "lib/fonts/fonts.txt"
10    SYMBOLSET "lib/symbols/symbols.sym"
11
12    IMAGECOLOR 255 255 255
13    UNITS METERS
14
15    WEB
16        IMAGEPATH "/var/www/html/sig3/practica-mapserver/output/"
17        IMAGEURL "output/"
18    END
```

En esta sección se define el nombre de la salida cuando se genere, la extensión geografica que depende directamente del sistema de referencia de las capas, las rutas a los datos espaciales, estilos, simbolos, directorio de salida.

2.1.1. Capas

Ya definido lo fundamental en nuestro file, procedemos a cargar cada una de las capas que usaremos, en el siguiente fragmento de ejemplo se muestra como llamar una capa desde un archivo **.shp**,

```
1 LAYER
2     NAME "Poligonos"
3     STATUS ON
4     DATA "barrios_cali.shp"
5     TYPE POLYGON
6
7     LABELITEM "barrio"
8     LABELCACHE ON
9
10    CLASS
11        NAME "Barrios Cali"
12        STYLE
13            COLOR 175 179 184
14            OUTLINECOLOR 0 0 0
15        END
16
17    LABEL
18        COLOR 0 0 0
```

```

19      FONT sans
20      TYPE TRUETYPE
21      POSITION CC
22      PARTIALS TRUE
23      SIZE 7
24      BUFFER 1
25      OUTLINECOLOR 255 255 255
26  END
27  END
28  END

```

Se inicia con la clase **LAYER**, posteriormente se define que datos se utilizaran, este caso es la capa barrios que desea ser etiquetada, para ello se utiliza la sentencia **LABELITEM**, en el que se menciona la columna de la información para etiquetar, también se define el nombre que aparecera en la leyenda, el color con el que será mostrado tanto en el fondo como en los bordes, para ello se empleo los codigos de color en la escala **RGB**. El estilo de la etiqueta también es definido en este bloque, en el que se le asigna un color, un tamaño y un halo de fondo, además del tipo de letra.

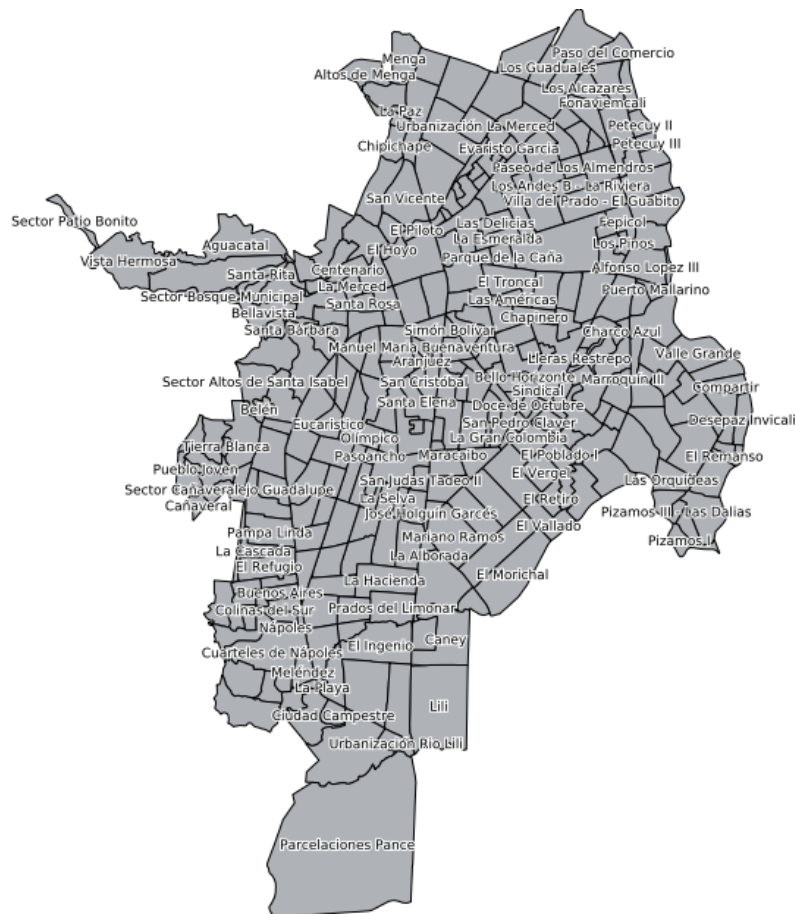


Figura 3: Capa de barrios.

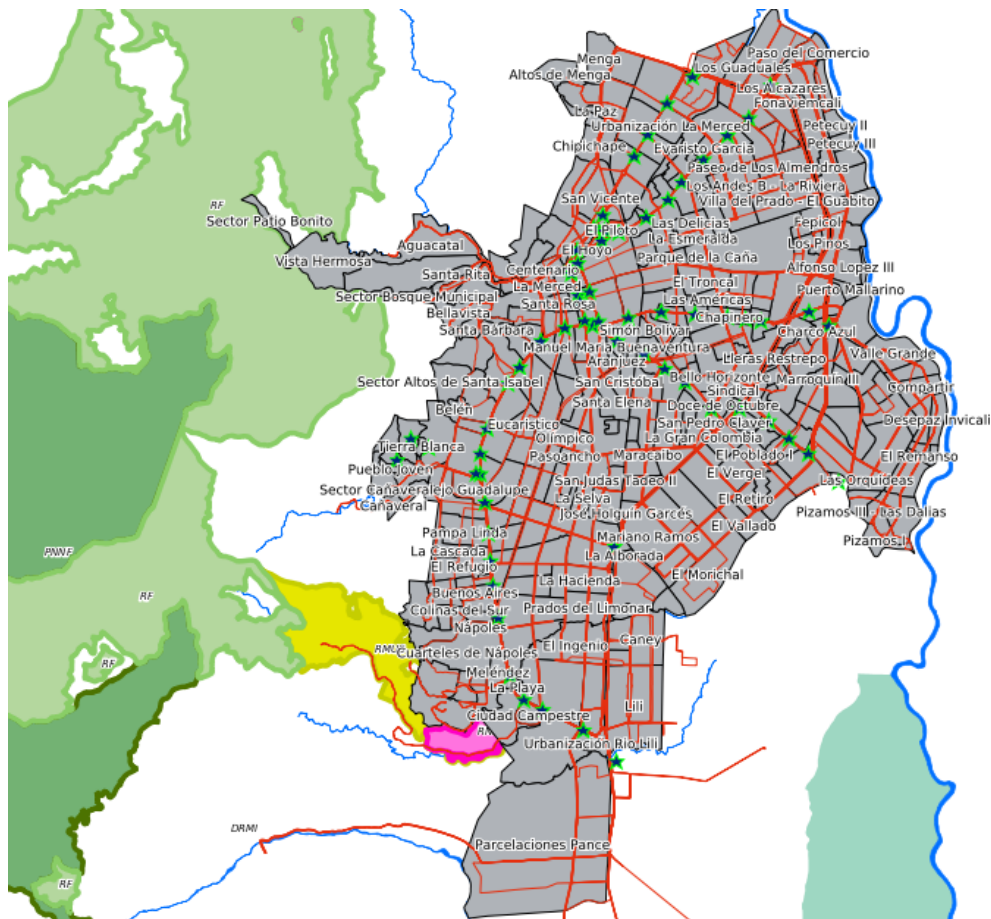


Figura 5: Capa finales.

2.2. Norte, grilla y escala.

```

1  LAYER
2      NAME "Norte"
3      TYPE POINT
4      STATUS ON
5      TRANSFORM OFF
6      POSTLABELCACHE TRUE
7      FEATURE
8          POINTS
9              770 35
10         END
11     END
12     CLASS
13         SYMBOL 'rosavientos'
14         COLOR 0 0 0
15         OUTLINECOLOR 0 0 0
16         STYLE END
17     END

```

```
18  END
19
20  LAYER
21    NAME "Grilla"
22    METADATA
23      "DESCRIPTION" "Grid"
24    END
25    TYPE LINE
26    STATUS ON
27    CLASS
28      NAME "Graticule"
29      COLOR 0 0 0
30      LABEL
31        COLOR 120 120 120
32        FONT sans
33        TYPE truetype
34        SIZE 8
35        POSITION AUTO
36        PARTIALS FALSE
37        BUFFER 5
38        OUTLINECOLOR 255 255 255
39      END
40    END
41    PROJECTION
42      "init =epsg:3115"
43    END
44    GRID
45      #LABELFORMAT DDMM
46      #MAXARCS 5
47      #MAXINTERVAL 5
48      #MAXSUBDIVIDE 2
49
50      LABELFORMAT '%.0fm'
51      MININTERVAL 5000
52    END
53  END
54
55  SCALEBAR
56    STYLE 0
57    STATUS EMBED
58    SIZE 250 4
59    COLOR 0 0 0
60    UNITS METERS
61    INTERVALS 5
62    TRANSPARENT off
63    POSITION LR
64    BACKGROUNDCOLOR 255 255 255
65    IMAGECOLOR 255 255 255
66    OUTLINECOLOR 211 211 211
67    LABEL
68      COLOR 0 0 0
69      SIZE TINY
```


70 END
71 END

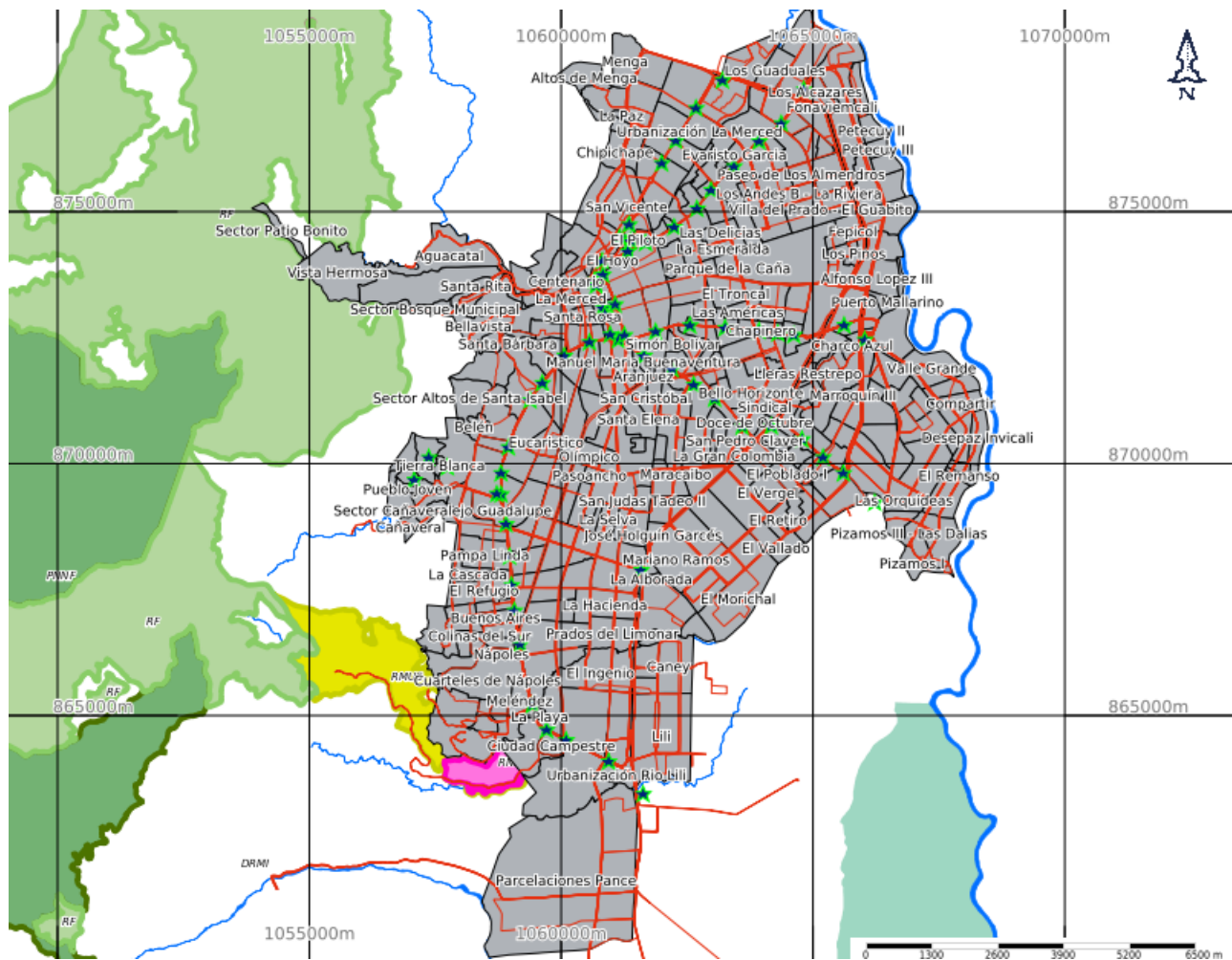


Figura 6: Mapa con norte, grilla y escala gráfica.

2.3. Leyenda

Finalmente queda solamente agregar la leyenda de las capas.

```
1  LEGEND
2      STATUS EMBED
3      IMAGECOLOR 9 221 25
4      POSITION LL
5      KEYSIZE 20 12
6      KEYSPPACING 5 5
7      LABEL
8          TYPE TRUETYPE
9          FONT "sans"
10         SIZE 9
11         COLOR 0 0 0
```

```

12  END
13  OUTLINECOLOR 51 51 51
14  #TRANSPARENT on
15  END

```

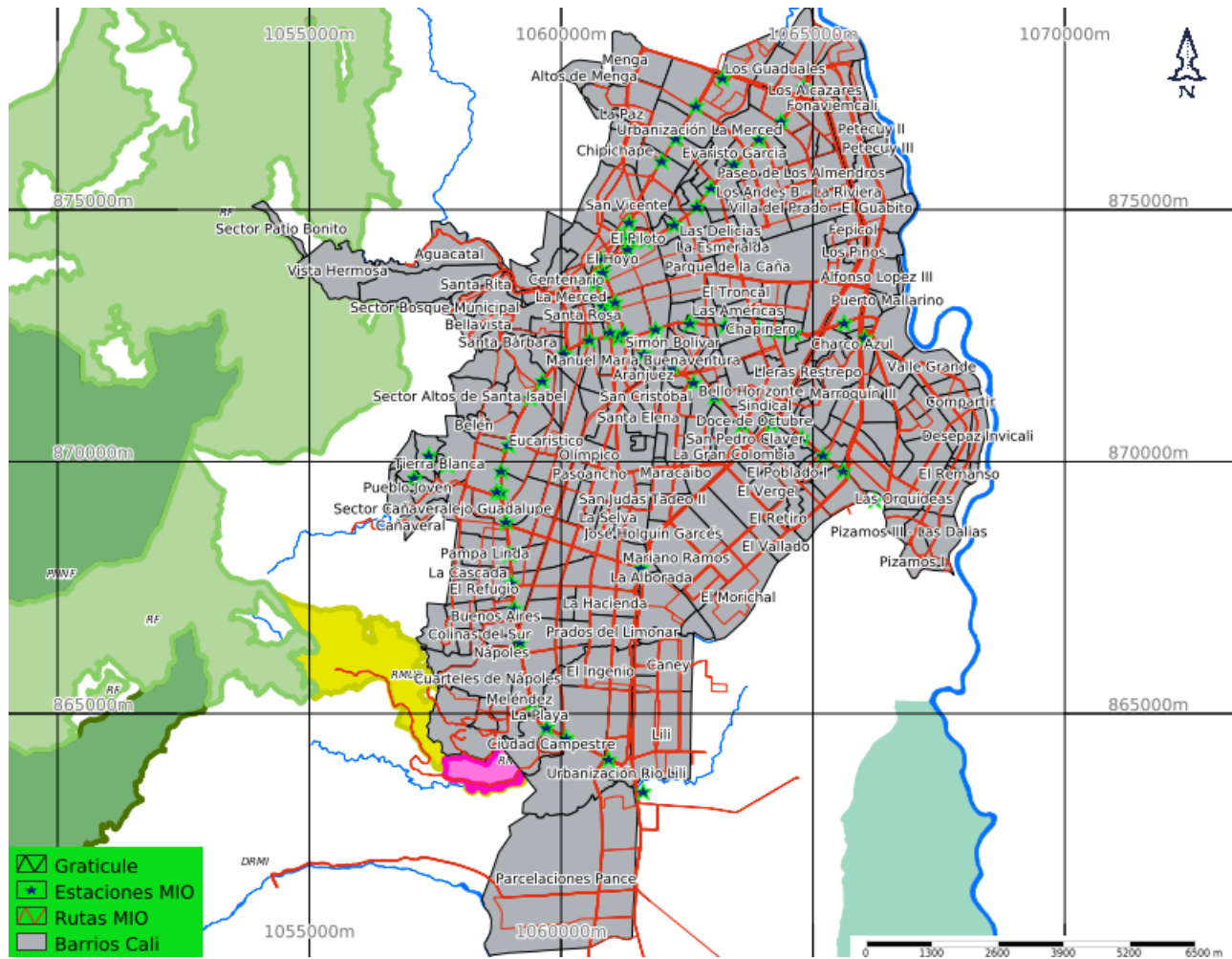


Figura 7: Mapa final.

ANEXO

A continuación se anexa todo el código del archivo **.map**.

```

1  MAP
2  NAME Practica
3  SIZE 800 620
4  STATUS ON
5  #EXTENT [xmin] [ymin] [xmax] [ymax]
6  EXTENT 1053855.50 860198.93 1068480.77 879011.06
7

```

```
8     SHAPEPATH "geodata/"
9     FONTSET "lib/fonts/fonts.txt"
10    SYMBOLSET "lib/symbols/symbols.sym"
11
12    IMAGECOLOR 255 255 255
13    UNITS METERS
14
15    WEB
16        IMAGEPATH "/var/www/html/sig3/practica-mapserver/output/"
17        IMAGEURL "output/"
18    END
19
20    LAYER
21        NAME "Zona ambiental río Cauca"
22        TYPE RASTER
23        STATUS ON
24        CONNECTION "http://ws-idesc.cali.gov.co:8081/geoserver/wms?"
25        CONNECTIONTYPE WMS
26        METADATA
27            "wms_srs"          "EPSG:3115"
28            "wms_name"         "pot_2014:amb_eep_aeie_proteccion_ambiental_rio_cauca"
29            "wms_server_version" "1.1.0"
30            "wms_format"       "image/png"
31        END
32    END
33
34    LAYER
35        NAME "Rios"
36        TYPE RASTER
37        STATUS ON
38        CONNECTION "http://ws-idesc.cali.gov.co:8081/geoserver/wms?"
39        CONNECTIONTYPE WMS
40        METADATA
41            "wms_srs"          "EPSG:3115"
42            "wms_name"         "pot_2014:bcs_hid_rios"
43            "wms_server_version" "1.1.0"
44            "wms_format"       "image/png"
45        END
46    END
47
48    LAYER
49        NAME "Areas Protegidas"
50        TYPE RASTER
51        STATUS ON
52        CONNECTION "http://ws-idesc.cali.gov.co:8081/geoserver/wms?"
53        CONNECTIONTYPE WMS
54        METADATA
55            "wms_srs"          "EPSG:3115"
56            "wms_name"         "pot_2014:amb_eep_areas_protegidas"
57            "wms_server_version" "1.1.0"
58            "wms_format"       "image/png"
59    END
```

```
60  END
61
62  LAYER
63      NAME "Poligonos"
64      STATUS ON
65      DATA "barrios_cali.shp"
66      TYPE POLYGON
67
68      LABELITEM "barrio"
69      LABELCACHE ON
70
71      CLASS
72          NAME "Barrios Cali"
73          STYLE
74              COLOR 175 179 184
75              OUTLINECOLOR 0 0 0
76          END
77
78          LABEL
79              COLOR 0 0 0
80              FONT sans
81              TYPE TRUETYPE
82              POSITION CC
83              PARTIALS TRUE
84              SIZE 7
85              BUFFER 1
86              OUTLINECOLOR 255 255 255
87          END
88      END
89  END
90
91  LAYER
92      NAME "Lineas"
93      STATUS ON
94      DATA "rutas_mio.shp"
95      TYPE LINE
96      CLASS
97          NAME "Rutas MIO"
98          STYLE
99              COLOR 231 48 16
100             OUTLINECOLOR 231 48 16
101         END
102     END
103 END
104
105 LAYER
106     NAME "Puntos"
107     STATUS ON
108     DATA "estaciones_mio.shp"
109     TYPE POINT
110     CLASS
111         NAME "Estaciones MIO"
```

```
112     STYLE
113         SYMBOL star
114         SIZE 10
115         COLOR 0 34 125
116         OUTLINECOLOR 0 255 0
117     END
118 END
119 END
120
121 LAYER
122     NAME "Norte"
123     TYPE POINT
124     STATUS ON
125     TRANSFORM OFF
126     POSTLABELCACHE TRUE
127     FEATURE
128         POINTS
129             770 35
130     END
131 END
132 CLASS
133     SYMBOL 'rosavientos'
134     COLOR 0 0 0
135     OUTLINECOLOR 0 0 0
136     STYLE END
137 END
138 END
139
140 LAYER
141     NAME "Grilla"
142     METADATA
143         "DESCRIPTION" "Grid"
144     END
145     TYPE LINE
146     STATUS ON
147     CLASS
148         NAME "Graticule"
149         COLOR 0 0 0
150         LABEL
151             COLOR 120 120 120
152             FONT sans
153             TYPE truetype
154             SIZE 8
155             POSITION AUTO
156             PARTIALS FALSE
157             BUFFER 5
158             OUTLINECOLOR 255 255 255
159         END
160     END
161     PROJECTION
162         "init =epsg:3115"
163     END
```

```
164     GRID
165         #LABELFORMAT DDMM
166         #MAXARCS 5
167         #MAXINTERVAL 5
168         #MAXSUBDIVIDE 2
169
170         LABELFORMAT '%.0fm'
171         MININTERVAL 5000
172     END
173 END
174
175 LEGEND
176     STATUS EMBED
177     IMAGECOLOR 9 221 25
178     POSITION LL
179     KEYSIZE 20 12
180     KEYSPPACING 5 5
181     LABEL
182         TYPE TRUETYPE
183         FONT "sans"
184         SIZE 9
185         COLOR 0 0 0
186     END
187     OUTLINECOLOR 51 51 51
188     #TRANSPARENT on
189 END
190
191 SCALEBAR
192     STYLE 0
193     STATUS EMBED
194     SIZE 250 4
195     COLOR 0 0 0
196     UNITS METERS
197     INTERVALS 5
198     TRANSPARENT off
199     POSITION LR
200     BACKGROUNDOLOR 255 255 255
201     IMAGECOLOR 255 255 255
202     OUTLINECOLOR 211 211 211
203     LABEL
204         COLOR 0 0 0
205         SIZE TINY
206     END
207 END
208 END
```