



Ciencia de datos geográficos

Silvia Laceiras

Felipe Sodré M. Barros

Fabián Rechberger

Actividades extra: trabajando con
tmap

Trabajando con *tmap*

Hola hemos creado algunos desafíos para que pongan en práctica lo que vimos en la clase del jueves, 04/05.


En las siguientes filminas vamos a proponer algunas consignas y será presentada su resolución.

La idea es ir aumentando la dificultad a cada ejercicio y vamos agregando algunos elementos que no fueron trabajados en clase, para que ustedes ejerciten su autonomía.

No se olviden de acceder a la ayuda de las funciones o buscar en el Google...



1. Crear un nuevo proyecto en el
RStudio;



2. Descargar [estos datos](https://drive.google.com/drive/folders/1XHvcj6W-h4mjoKfKGMGZkLXsx3F3pgQM?usp=sharing) y poner en la carpeta del proyecto;

<https://drive.google.com/drive/folders/1XHvcj6W-h4mjoKfKGMGZkLXsx3F3pgQM?usp=sharing>
<https://drive.google.com/drive/folders/1XHvcj6W-h4mjoKfKGMGZkLXsx3F3pgQM?usp=sharing>



3. Crear un nuevo script

Consigna 1:

Con el paquete `geoAr` descargar los departamentos de Misiones y presentarlo graficamente usando el `tmap`.

Atención: No dejen de cargar los paquetes necesarios :)

Consigna 1

```
library(geoAr)
library(tmap)
departamentos <- get_geo(geo='MISIONES', level='departamento')
tm_shape(departamentos) +
  tm_polygons()
```



Consigna 2:

- 2.1 cargue el paquete `sf` ;
- 2.2 cargue el dato vectorial `Escuelas_OSM.shp` a un objeto llamado `escuelas` ;
- 2.3 represente graficamente usando el `tmap`

Atención: Ustedes tendrán que indicar el camino a la carpeta que descargaron al principio de esta actividad;

Atención II: El dato de escuelas tiene geometría de puntos (`dots`, en inglés) y no polígonos.

Consigna 2

```
library(sf)

## Linking to GEOS 3.10.2, GDAL 3.4.1, PROJ 8.2.1; sf_use_s2() is TRUE

escuelas <- read_sf("./datos_extra/vectoriales/Escuelas_0SM.shp")

tm_shape(escuelas)+
  tm_dots()
```



Consigna 3:

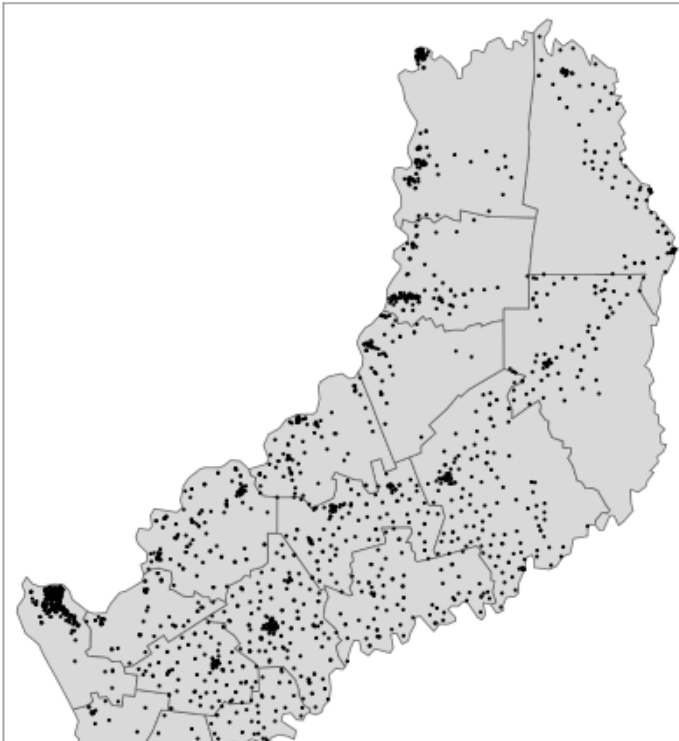
Armar un mapa (lo más completo posible) con los polígonos de departamentos de Misiones y los datos de escuelas;

Atención: El tmap trabajo con el concepto de capas... el primer dato ingresado será el que quedará por debajo del segundo dato ingresado;

Atención II: Cada dato del tmap debe tener su configuración simbolización acorde a su geometría;

Consigna 3

```
tm_shape(departamentos)+  
  tm_polygons() +  
  tm_shape(escuelas)+  
  tm_dots()
```



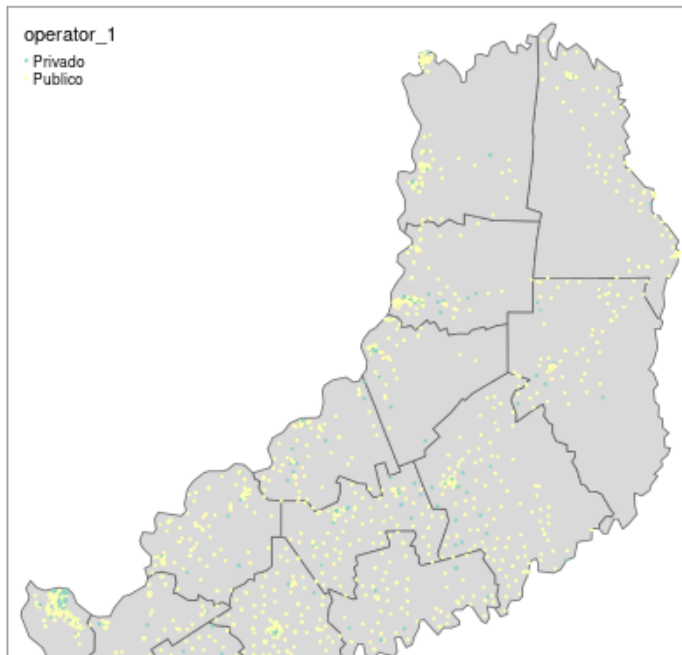
Consigna 4:

Modificar el mapa anterior, de forma tal que las escuelas permanezcan a corde al campo `operator_1`.

Consigna 4

Por color:

```
tm_shape(departamentos)+  
  tm_polygons() +  
  tm_shape(escuelas)+  
  tm_dots(col = "operator_1")
```



Consigna 5:

- Busquen mejorar el color de la representación de los puntos;