

Mapa de prototipo para Tech Truck

Equipo Rojo Fuego

07/2020

En el siguiente informe se preparará el mapa que grafique nuestro prototipo, el cual se aplicará en el barrio de Flores y en un número reducido de escuelas.

Preparación

Corremos las librerías:

```
library(tidyverse)
library(leaflet)
library(sf)
library(sqldf)
```

Bajamos los datasets que vamos a usar:

```
Radio_Censal <- st_read("http://cdn.buenosaires.gob.ar/datosabiertos/datasets/informacion-censal-por-radio/caba_radios_censales.geojson")
Establecimientos_Educativos <- st_read("http://cdn.buenosaires.gob.ar/datosabiertos/datasets/establecimientos-educativos/establecimientos-educativos.geojson")
Barrio <- st_read("http://cdn.buenosaires.gob.ar/datosabiertos/datasets/barrios/barrios.geojson")
```

Análisis de vulnerabilidad

Calculamos las NBI con respecto a la población:

```
ggplot(Radio_Censal) +
  geom_sf(mapping = aes(fill = HOGARES_NBI/POBLACION))
```

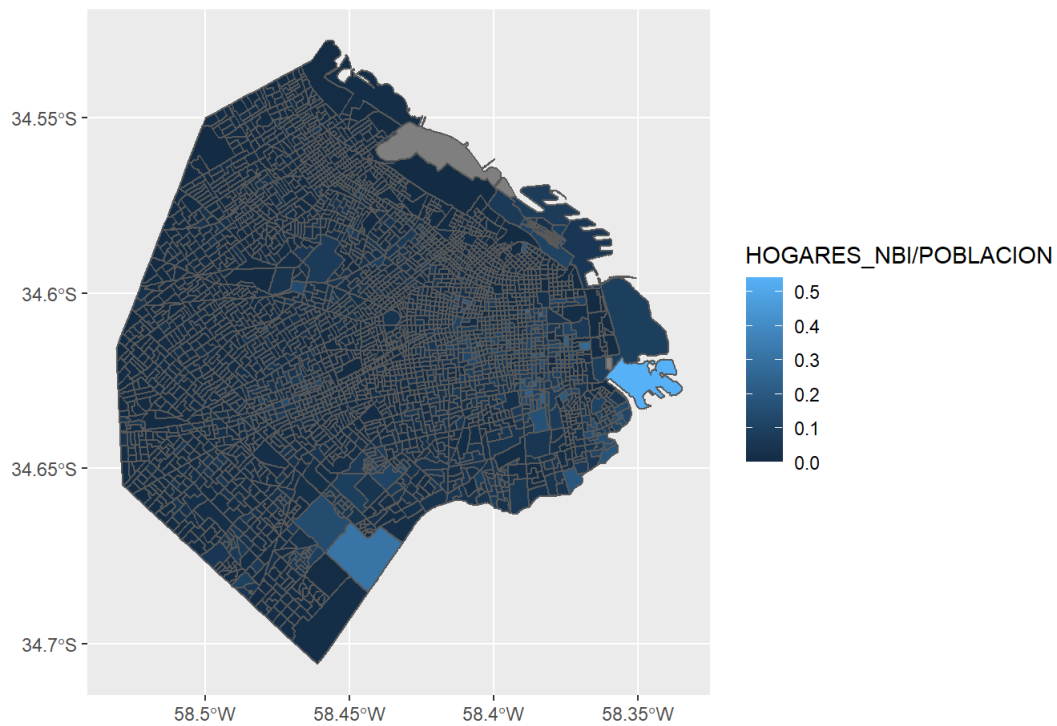


Fig. 1: Tasa de hogares con NBI sobre población

Corremos el radio censal para conocer las zonas más vulnerables:

```
Radio_Censal <- st_transform(Radio_Censal, 4326)
pal_fun <- colorQuantile("YlOrRd", NULL, n = 5)
p_popup <- paste0("<strong>Densidad de NBI: </strong>", Radio_Censal$HOGARES_NBI)
leaflet(Radio_Censal) %>%
  addPolygons(
    stroke = FALSE,
    fillColor = ~pal_fun(HOGARES_NBI),
    fillOpacity = 0.8, smoothFactor = 0.5,
    popup = p_popup) %>%
  addTiles()
```



Fig. 2: Zonas de CABA según vulnerabilidad

Análisis de establecimientos educativos

Filtramos establecimientos educativos secundarios:

```
Establecimientos_Educativos %>% filter(str_detect(nivel,"^Secundario+.*"))
```

Seleccionamos modalidad común / adolescente y establecimientos públicos de Flores:

```
Establecimientos_Educativos <- Establecimientos_Educativos %>%  
  filter( (DEPFUN != "Dir Gral de Educación de Gestión Privada") & str_detect(nivel,"^Secundario Común+.*") & (BARRIO == "FLORES") )
```

Reproyectamos:

```
Barrio <- Barrio %>% filter(barrio == "FLORES")  
Barrio <- st_transform(Barrio, 4326)
```

Preparamos los datasets, separando los centros educativos que serán nuestro prototipo de las demás escuelas en Flores:

```
unique(Establecimientos_Educativos$NOMBRE_EST)  
  
Establecimientos_Estudiados <- Establecimientos_Educativos[-c(2, 3, 5, 6, 7, 9),]  
Todos <- Establecimientos_Educativos[-c(1, 4, 8),]
```

Preparación del mapa prototipo

Bajamos los íconos que vamos a usar para nuestro pop-up y para diferenciar las escuelas:

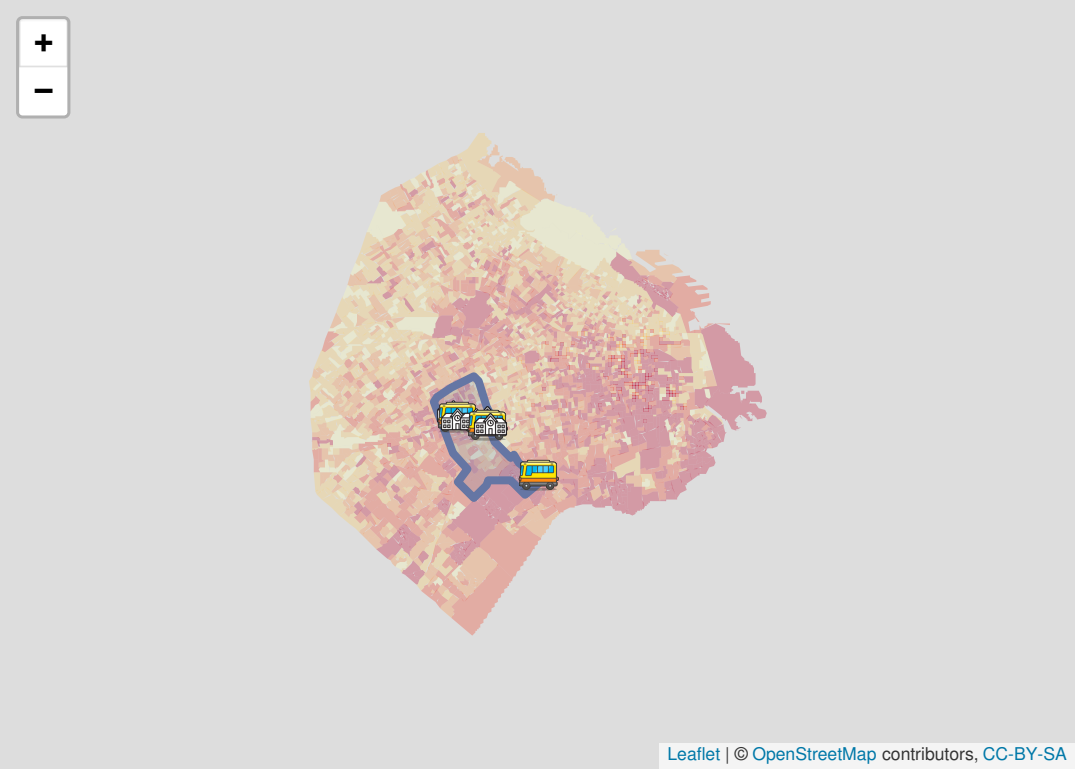
```
Icono_Bus <- makelcon(  
  iconUrl = "https://icon-icons.com/downloadimage.php?id=100552&root=1465/PNG/512/&file=605bus_100552.png",  
  iconWidth = 25, iconHeight = 25)  
  
Icono_Escuela <- makelcon(  
  iconUrl = "https://icon-icons.com/downloadimage.php?id=126269&root=2070/PNG/512/&file=school_icon_126269.png",  
  iconWidth = 25, iconHeight = 25)
```

Reproyectamos y armamos nuestros pop-ups:

```
Radio_Censal <- st_transform(Radio_Censal, 4326)  
pal_fun <- colorQuantile("YlOrRd", NULL, n = 5)  
p_popup_sv <- paste0("<strong>Densidad de NBI: </strong>", (Radio_Censal$HOGARES_NBI/Radio_Censal$POBLACION))  
p_popup_ee <- paste0("<strong>Nombre: </strong>", Establecimientos_Educativos$NOMBRE_EST,  
  "<strong>Modalidad: </strong>", Establecimientos_Educativos$NIVMOD)
```

Creamos el mapa interactivo resaltando nuestro barrio prototipo (Flores) y poniendo las tres escuelas (seleccionadas por ser zonas rojas, de alta vulnerabilidad):

```
leaflet(data = Radio_Censal) %>%
  addTiles() %>%
  addPolygons(
    stroke = FALSE,
    fillColor = ~pal_fun(HOGARES_NBI),
    fillOpacity = 0.3, smoothFactor = 0.5,
    popup = p_popup_sv) %>%
  addPolygons(data = Barrio, color = "#6576A4", fill = "#6576A4",
    fillColor =
      "#6576A4") %>%
  addMarkers(data = Todos,
    icon = Icono_Escuela,
    popup = p_popup_ee)%>%
  addMarkers(data = Establecimientos_Estudiados,
    icon = Icono_Bus,
    popup = p_popup_ee)
```



Loading [MathJax]/jax/output/HTML-CSS/jax.js on establecimientos educativos de Flores