

Herramientas Computacionales para la investigación

Tarea N° 3 - Python Scrapping

Maria Emilia Bullano y Gastón García Zavaleta

9 de julio 2021

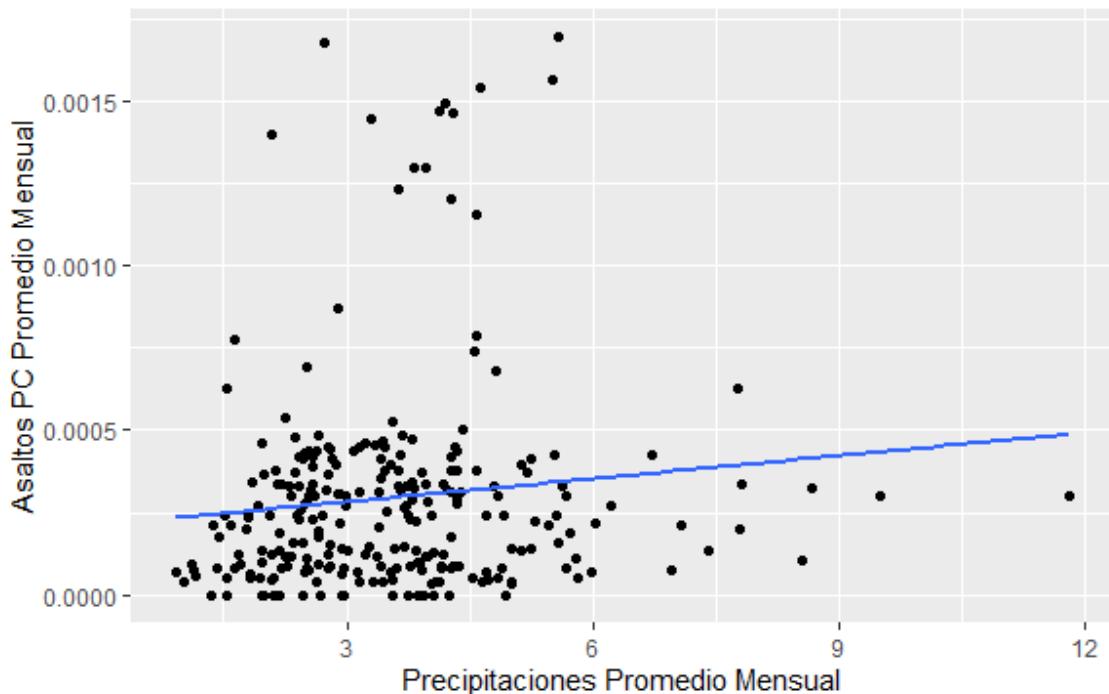
Introducción

En este trabajo se presentan una serie de mapas y gráficos construidos en QGIS utilizando datos de clima y de crimen para el estado de Maryland, Estados Unidos.

1. Relación entre crimen per cápita y precipitaciones

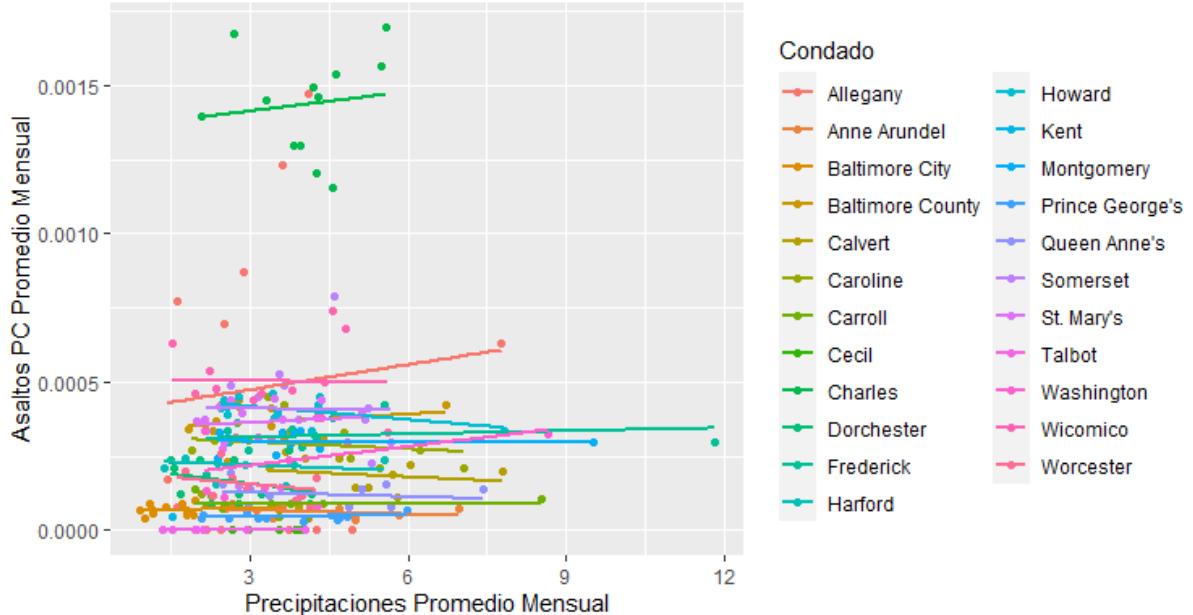
En esta sección se busca indagar acerca de la relación entre el crimen y el clima. A tal fin, se toman datos sobre asaltos per cápita reportados por condado durante cada mes del año 2015 y datos sobre el promedio de precipitaciones mensual -también a nivel condado- y se construye un diagrama de dispersión entre ambas variables. Se espera una relación negativa entre ambas variables, debido a que los incentivos a cometer un delito podrían reducirse por malas condiciones climáticas.

Figura 1: Diagrama de dispersión entre asaltos per cápita y precipitaciones promedio



Se observa una correlación positiva, pero débil, entre la cantidad de asaltos per cápita por mes y las precipitaciones promedio. A fin de evaluar si esta débil relación entre las variables de mantiene a nivel de condado, se construye un diagrama de dispersión similar, pero separando las observaciones según condado.

Figura 2: Diagrama de dispersión entre asaltos PC y precipitaciones promedio por condado



En términos generales, se observa que la relación entre ambas variables es nula en todos los condados. Esto refuerza la intuición derivada del gráfico anterior, sugiriendo que existen otros factores - distintos de la cantidad de precipitaciones promedio- que explican la cantidad de asaltos por condado.

Cabe aclarar que los datos utilizados tienen una frecuencia mensual, lo cual podría explicar el hecho de que no se encuentre una relación fuerte entre estas variables. Es esperable que, de trabajar con una frecuencia diaria, la relación encontrada sea negativa y significativamente distinta de cero.

2. Relación entre porcentaje de personas de raza negra y cantidad de robos cada mil habitantes por condado.

En esta sección se busca evaluar la relación entre el porcentaje de personas de raza negra y la cantidad de robos por mes cada mil habitantes, a nivel de condado. Para ello se construyen dos mapas de tipo graduado, uno para cada variable y se busca identificar patrones comunes en la dispersión espacial de ambas variables.

Figura 3: Mapa de porcentaje de población negra por condado

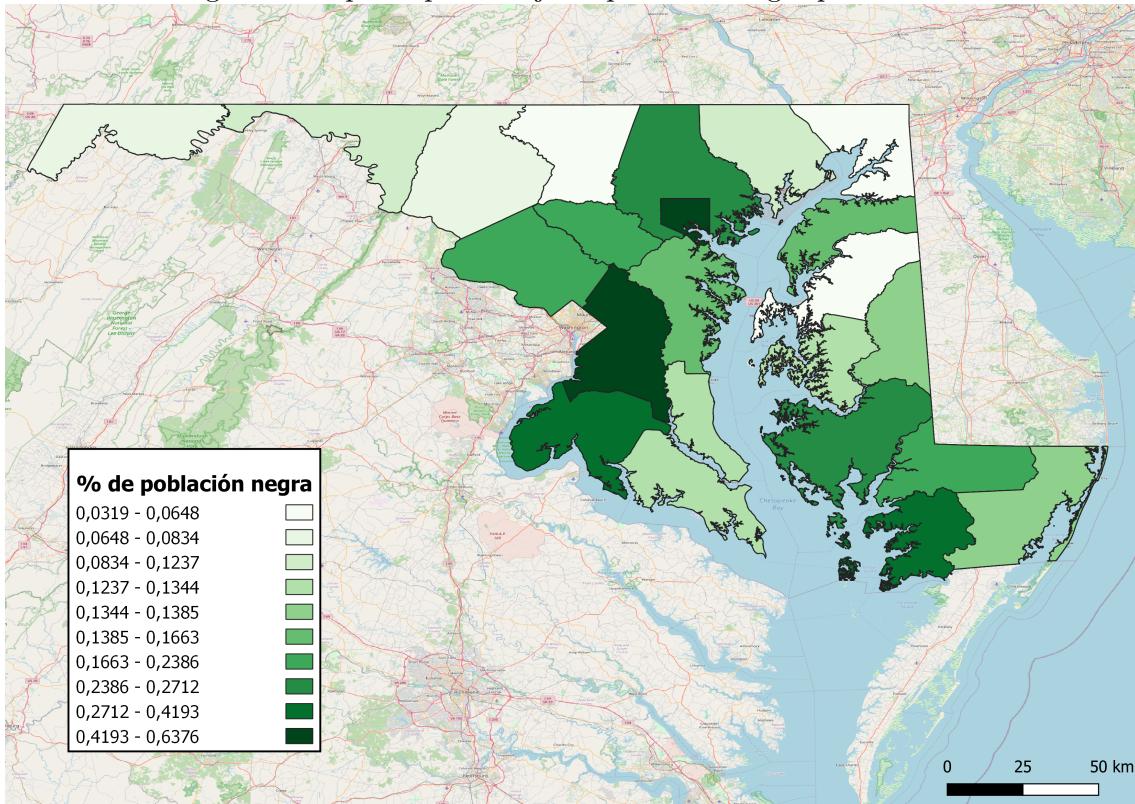
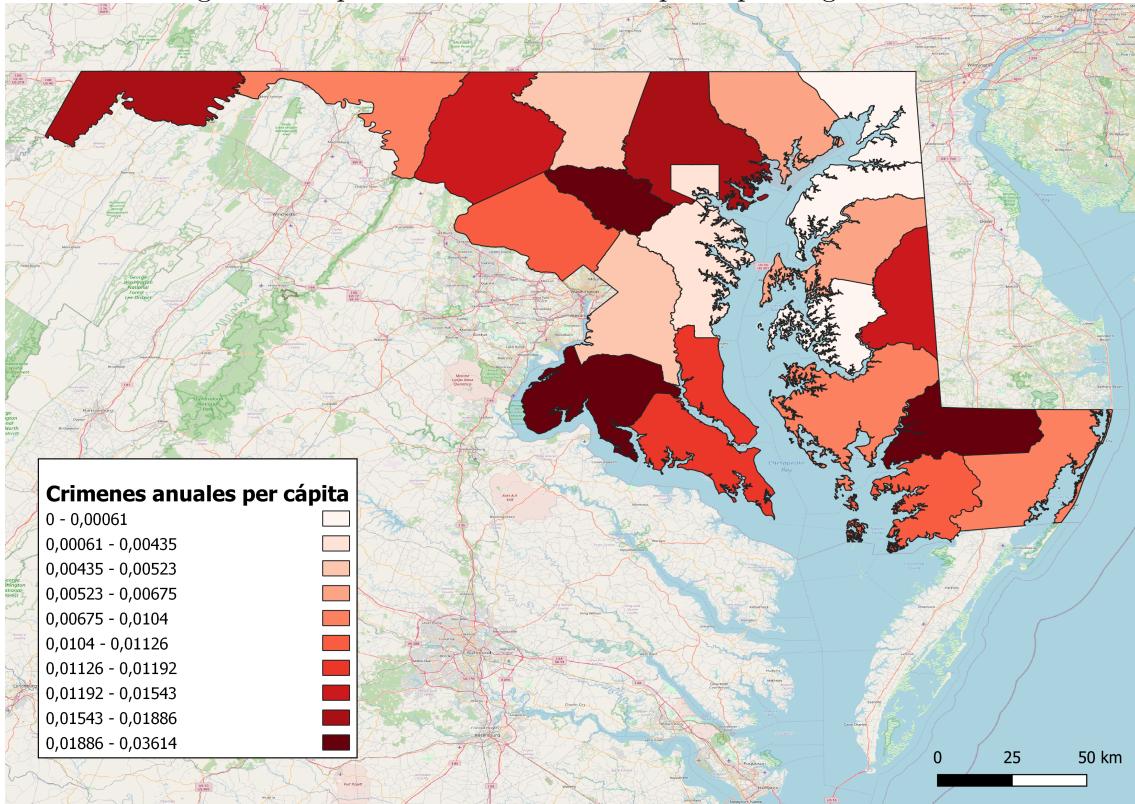


Figura 4: Mapa de crimen total anual per cápita según condado



No es posible visualizar una correlación entre las variables a nivel de condado. Existen condados con una alta proporción de su población de raza negra y baja cantidad de robos

reportados y también condados con alta proporción de su población de raza negra y una elevada cantidad de robos. Esto implica que la proporción de personas de raza negra por condado no tiene relación con la cantidad de robos reportados.