

Presentación:

# Comparador y clasificación de los Barrios de Donostia

## Concurso Open Data Euskadi 2020 Concurso de aplicaciones

Creador: Oscar Rojo Martín DNI 44166848V

Aplicación:

<https://oscarrojo.shinyapps.io/opendata/>

### Descripción:

Se trata de una aplicación web interactiva creada para facilitar en un único lugar la visualización de los datos demográficos, económicos, educativos y laborales que se encuentran disponibles en la sección OpenData que el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastian tiene en su página web.

Para su elaboración se ha utilizado las siguientes herramientas:

- Sistema Operativo: Ubuntu 20.04
- Lenguaje de programación: R
- Software: Rstudio
- La aplicación se encuentra alojada en la web shinyapps.io.  
<https://oscarrojo.shinyapps.io/opendata/>

Descripción de la aplicación:

La aplicación está departamentalizada en varias secciones que comprende:

- Presentación. En esta sección se describe el proyecto/aplicación desarrollada.
- Data: Se muestran en formato tabla los datos utilizados. Previa recopilación mediante la importación de los datos directamente de las url de Open-Data Donostia. (Ver Source)
- Comparador: En este comparador podemos realizar una comparación entre 2 barrios de la ciudad de San Sebastian. En una primera parte se muestra en formato estrella/tela de araña una recopilación de atributos con su correspondiente comparativo visual. En la segunda parte se describen más atributos según los 2 barrios seleccionados.
- Clustering: En este apartado se utiliza un algoritmo de Machine Learning destinado a ver los barrios que más próximos según los algoritmos seleccionados. Para ello se utiliza un Dendograma, que muestra las distancias de atributos dentro cada par de clases fusionada de manera secuencial.

- K means: Este apartado también utiliza un algoritmo de Machine Learning. En este caso se utiliza K-means o K-medias, que es un método de agrupamiento, que tiene como objetivo la partición de un conjunto de n observaciones en k grupos en el que cada observación pertenece al grupo cuyo valor medio es más cercano. Con ello podemos ver los barrios que más se asemejan según las variables seleccionadas.
- Scatter: En este apartado utilizamos un Diagrama de dispersión. En ello se utilizan las coordenadas cartesianas para mostrar los valores de dos variables para el conjunto de datos que estamos tratando. Al objeto de aportar mayor valor añadido a la aplicación he incorporado la posibilidad de añadir una tercera variable para su visualización y una cuarta destinada a realizar agrupamientos, en este caso por barrio, nivel de renta y nivel de motorización. Por último destaco que este apartado puede generar una Regresión Lineal Simple para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente y otras independientes.
- Por último, detallo la fuente de datos para realizar esta aplicación. Todas ellas son datos suministrados por el Ayuntamiento de Donostia en su sección de OpenData. Detallo:
  - demografía <-  
(<https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/demografia-origen/demografianacionalidadbarriockan.csv>)
  - vehículos <-  
([https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/vehiculos\\_barrio/vehiculosbarrio.csv](https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/vehiculos_barrio/vehiculosbarrio.csv))
  - tasas <-  
([https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/tasas\\_tipo/pfitasastipobarriockan.csv](https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/tasas_tipo/pfitasastipobarriockan.csv))
  - recibos <-  
([https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/impuestos\\_tipo/pfiimpuestostipobarriockan.csv](https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/impuestos_tipo/pfiimpuestostipobarriockan.csv))
  - habitantes <-  
(<https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/habitantes-barrios/habitantesporbarrio.csv>)
  - renta <-  
([https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/eustat\\_renta/eustatrenta\\_barrio.csv](https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/eustat_renta/eustatrenta_barrio.csv))
  - indices\_demografía <-  
(<https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/demografia-indices/demografiaindicesbarriockan.csv>)
  - paro <-  
([https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/eustat\\_paro/eustatparobarrio.csv](https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/eustat_paro/eustatparobarrio.csv))
  - extranjeros <-  
(<https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/demografia-extranjeros/demografiaextranjerosbarriockan.csv>)
  - estudios <- (<https://www.donostia.eus/datosabiertos/recursos/demografia-nivelestudios/demografianivelestudiosbarriockan.csv>)

**Creador:**

Oscar Rojo Martín, natural de Zumaia, residente en Donostia desde hace más de 8 años.

Soy Licenciado en ADE y ex-empleado de banca durante 17 años.

Actualmente formándome en todo lo relacionado con la Ciencia de Datos.

**Proyecto:**

<https://oscarrojo.shinyapps.io/opendata/>

