## INTRODUCCIÓN A D3.JS

Máster Universitario en Ciberseguridad e Inteligencia de Datos: Visualización

## **DESARROLLO**

En esta práctica se ha buscado ganar experiencia y adquirir conocimientos sobre la herramienta, que es una librería para manipular documentos basados en datos. Esta librería ayuda a dar vida a los datos utilizando HTML, SVG y CSS.



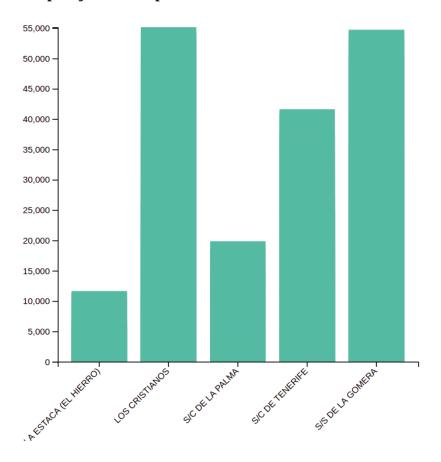
Para la realización de esta tarea, se han tenido que desarrollar tres gráficos diferentes: gráfico de barras, gráfico de burbujas y, por último, gráfico de sankey.

En primer lugar, se ha querido reflejar cuál ha sido la afluencia de pasajeros entre los distintos puertos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife durante todo el año 2020. Para ello, se ha hecho uso de un diagrama de barras, el cual se ha pintado en la pantalla a través de un *svg*, que es un formato de gráficos bidimensionales, con el que se definen imágenes vectoriales. Además, se ha

hecho uso del atributo *rect* para indicar que se desea pintar un diagrama de barras. Por otro lado, para reflejar los ejes con los que se pinta el gráfico, se han utilizado los puertos en el eje *x* y las unidades de pasajeros en el eje de las *y*.

El resultado del gráfico es el que se muestra a continuación:

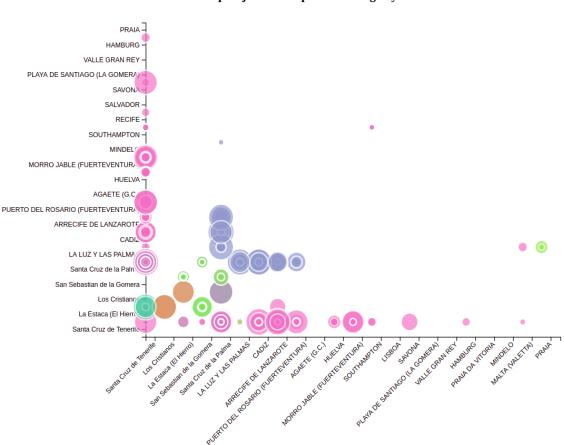
## Afluencia de pasajeros en la provincia de Santa Cruz de Tenerife en el año 2020



En segundo lugar, se ha trabajado sobre el gráfico de burbujas. Con él se ha querido reflejar el tránsito que ha habido de pasajeros durante el año 2020 entre los distintos puertos de origen y sus destinos. Con el fin de poder representarlo haciendo uso de la librería D3.js, se ha añadido un *svg* en el que se ha indicado que será de burbujas haciendo uso del atributo *circle*.

El establecimiento de los ejes se ha hecho de la siguiente manera: en el eje de las y se muestran los puertos de origen, mientras que en el eje de las x se muestran los puertos de destino. Por otro lado, en el eje z se muestra la cantidad de pasajeros que ha transitado entre esos puertos y, por último, se indica que las

burbujas se pinten de color según los puertos Canarios en los que transitaron los distintos pasajeros. El resultado del gráfico es el que se muestra a continuación:



Tránsito de pasajeros entre puerto de origen y de destino en el año 2020

En este caso, no se ha conseguido ajustar el diagrama de burbujas dentro de los ejes, pero se puede observar la afluencia de pasajeros entre el origen y el destino y los colores que hacen referencia a los puertos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

Finalmente, se ha intentado realizar un diagrama de sankey, en el que mostrar el flujo de mercancías entre los distintos puertos de origen y destino recogidos en el dataset. Sin embargo, no se ha conseguido pintar el diagrama con los datos de las mercancías.