

Accidentes en Madrid

Introducción

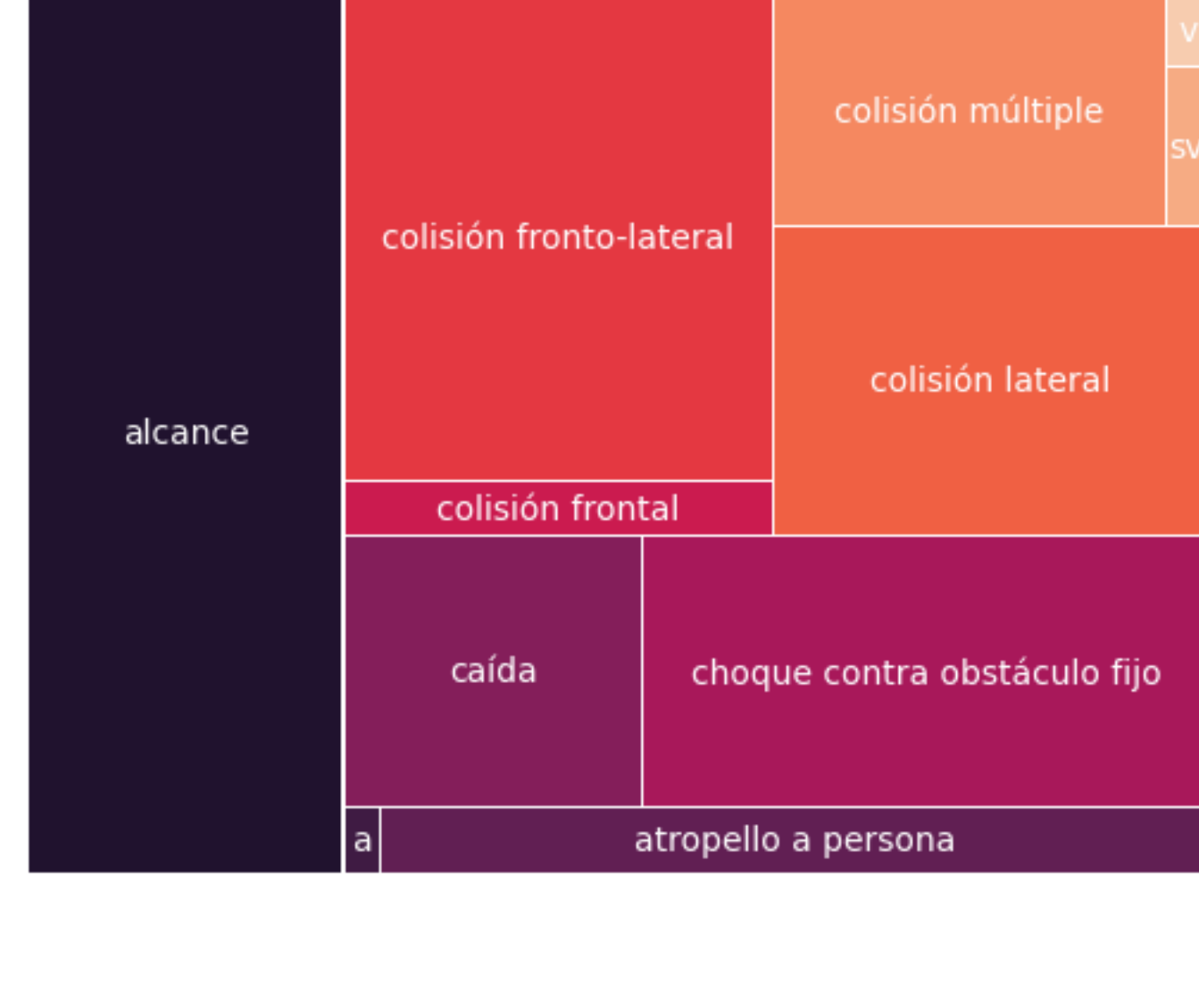
A partir de los datos expuestos por el Ayuntamiento de Madrid, se ha realizado un estudio de los accidentes ocurridos en el año 2021. ¿Qué tipo de accidentes son los que con más frecuencia se producen?, ¿Qué tipo de vehículos están involucrados?, o ¿en qué zonas se producen?. Son preguntas que dan información para las personas que quieran estar informadas de la zona en la que viven o incluso para sectores como el de tráfico o sanitario. ¿Qué podrían mejorar, para que no se produzcan tantas colisiones en un tramo específico de la ciudad?.

Objetivos

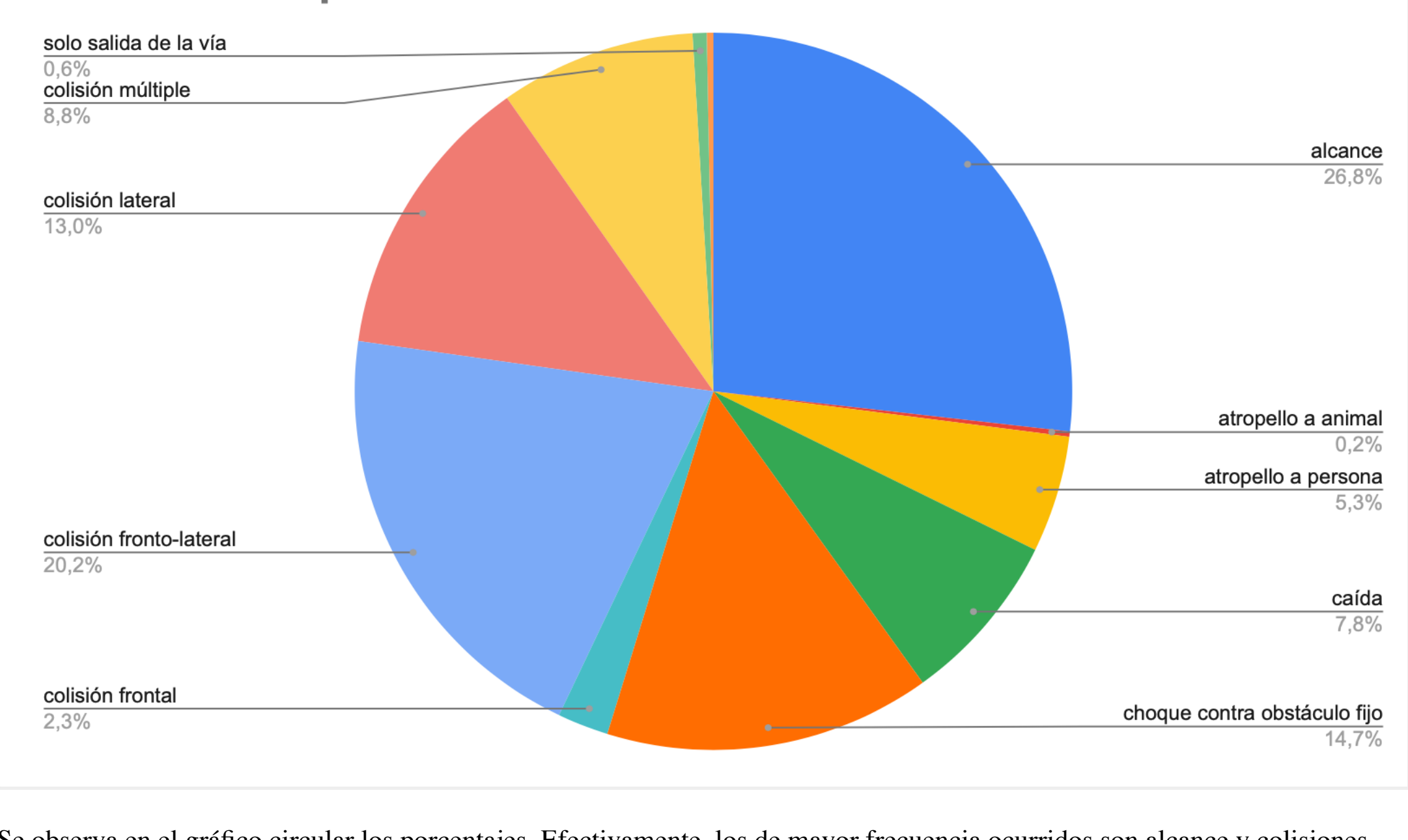
¿Qué tipos de accidentes ocurridos en la ciudad de Madrid?  
¿Qué Tipo de Vehículo tiene mayor incidencia en los accidentes ocurridos?

Resultados

Tipos de accidentes ocurridos

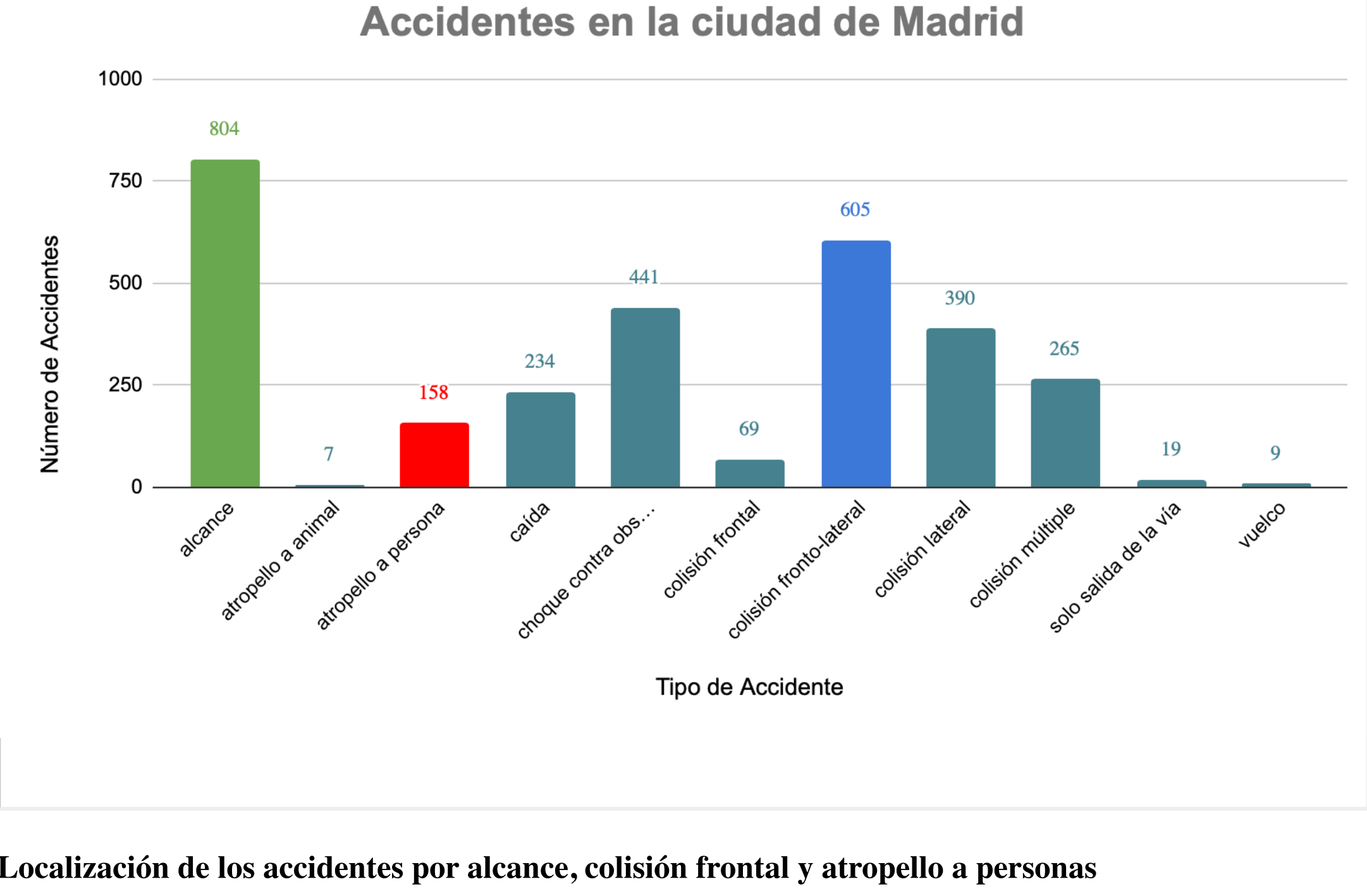


Se puede observar en el mapa de árbol, los tipos de accidentes ocurridos en la ciudad de Madrid. A simple vista los que más se producen son: alcance y colisiones.

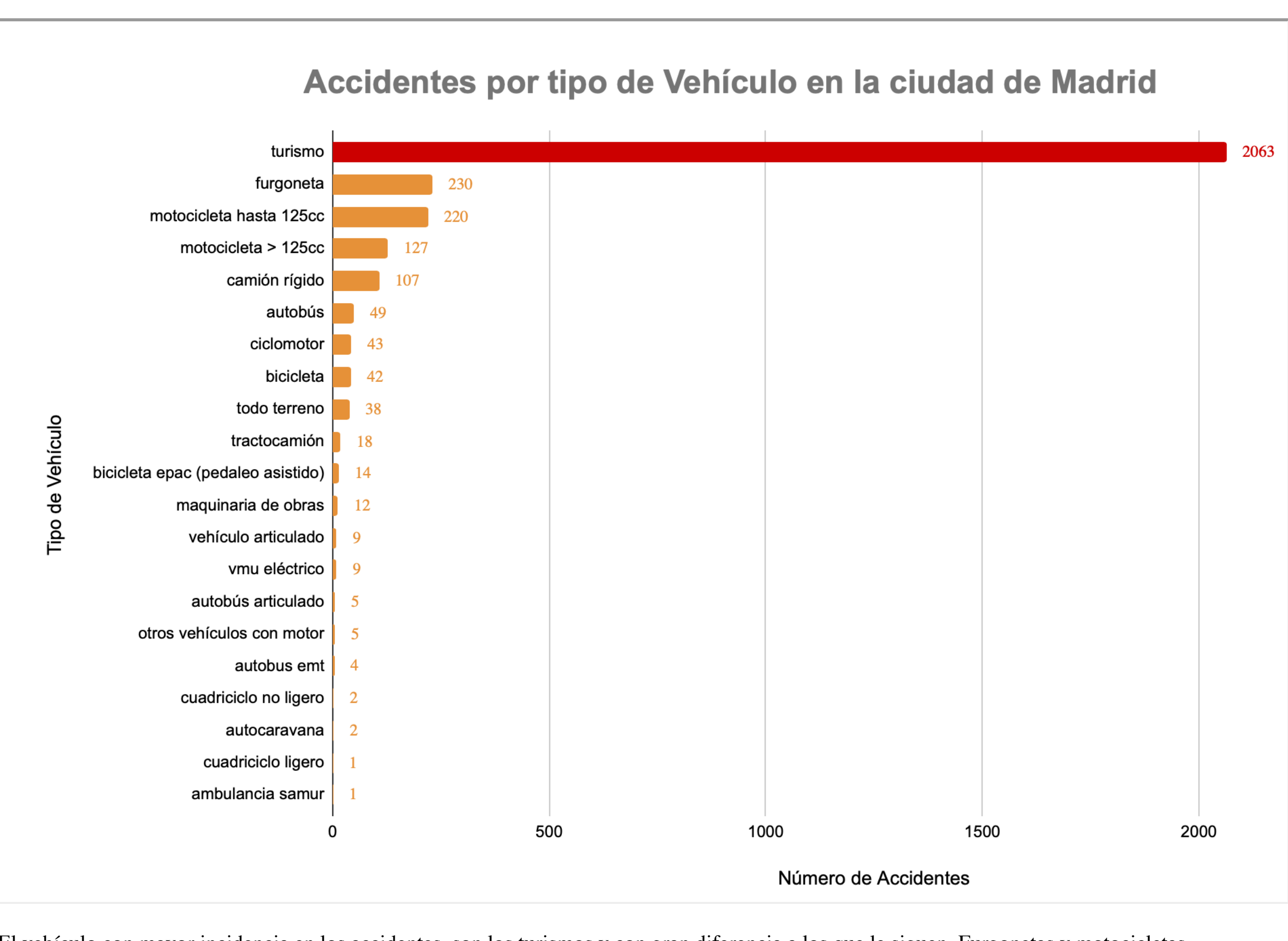
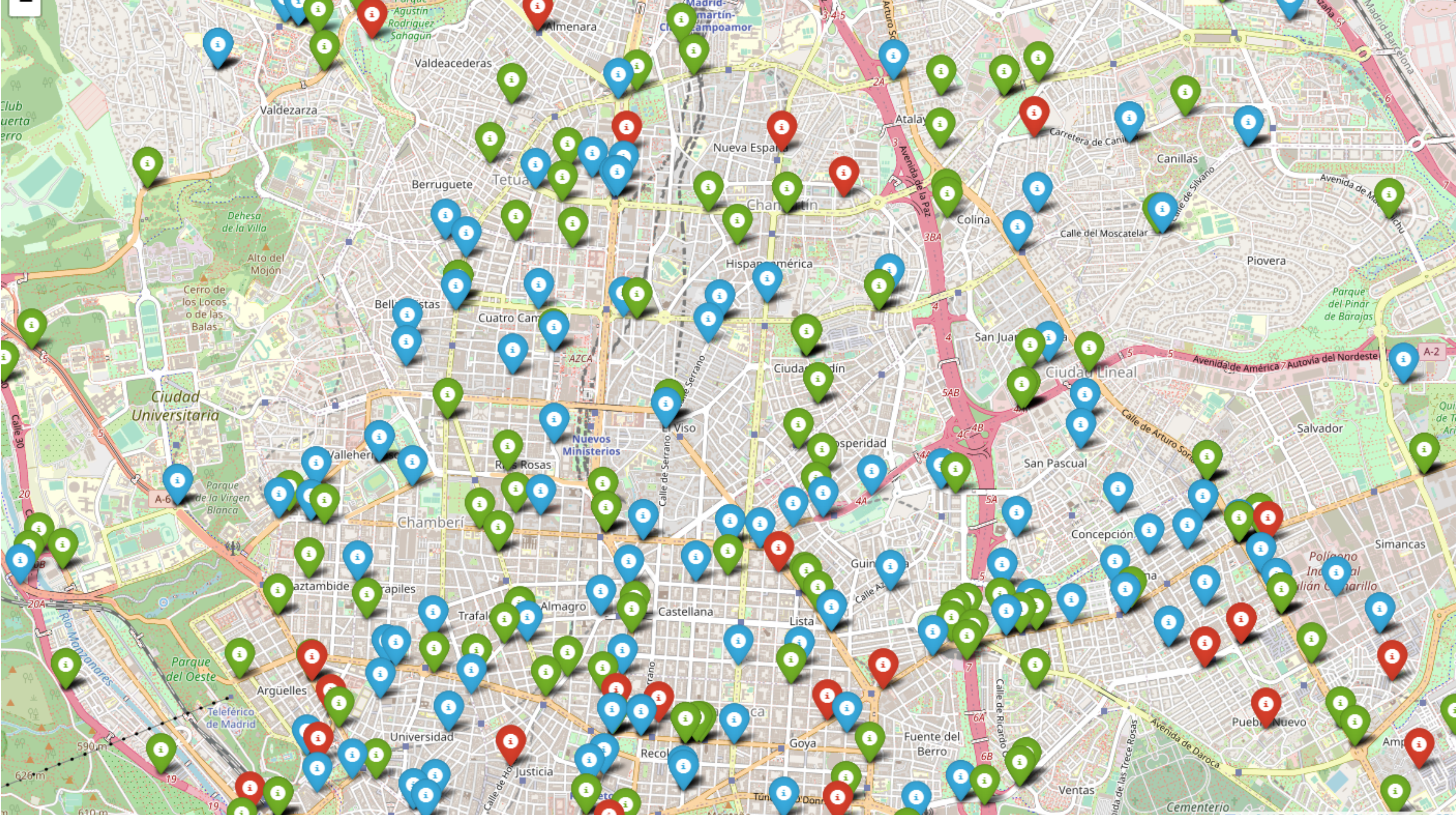


Se observa en el gráfico circular los porcentajes. Efectivamente, los de mayor frecuencia ocurridos son alcance y colisiones.

A continuación, se contabiliza el número de accidentes por tipo de accidente y se representan tres tipos de accidentes como son: alcance, colisión frontal y atropello a personas producidos en el año 2021. También se localizan los accidentes en un mapa.

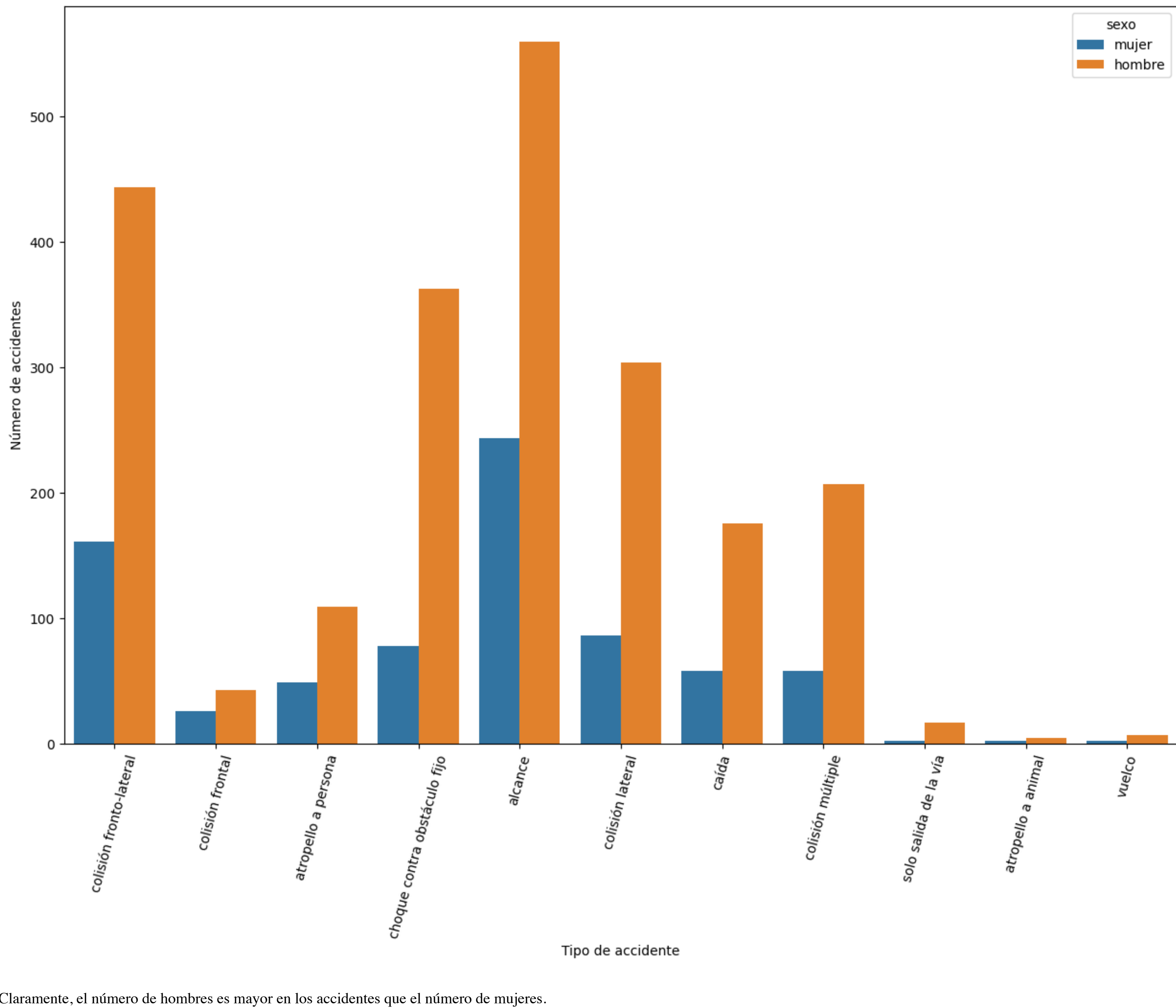


Localización de los accidentes por alcance, colisión frontal y atropello a personas



El vehículo con mayor incidencia en los accidentes, son los turismos y con gran diferencia a los que le siguen. Furgonetas y motocicletas.

Accidentes ocurridos por tipo y sexp



Claramente, el número de hombres es mayor en los accidentes que el número de mujeres.

Conclusión

El turismo es el vehículo con mayor número de accidentes. Y los alcances y colisiones son los accidentes con mayor frecuencia. Por tanto, es información útil para estudiar medidas en zonas con mayor influencia de turismos. Como trabajo futuro, se podría estudiar en qué horas y mes se produce mayor frecuencia de accidentes.

Aspectos teóricos

Se ha utilizado treeMap para jerarquizar los tipos de accidentes involucrados, con un gráfico circular para proporcionar los porcentajes de los accidentes ocurridos. Utilizando un gráficos de columnas, se quería comparar el número de accidentes por tipo y visualizarlos en un mapa. Con el gráfico de barras, obtener el tipo de vehículo con más accidentes involucrados. Se ha utilizado el color para resaltar los datos que nos interesaban y con mayor frecuencia.

Gráficos empleados

Python: Librerías seaborn, folium, squarify, matplotlib.

Google sheet

Datos

El conjunto de datos a estudiar, es el que se utilizó en la asignatura de Minería de Datos. Donde se realizó todo el preprocesamiento de los datos. Pero el conjunto de datos inicial, fue el proporcionado por el Ayuntamiento de Madrid en su página web, de datos abiertos.