



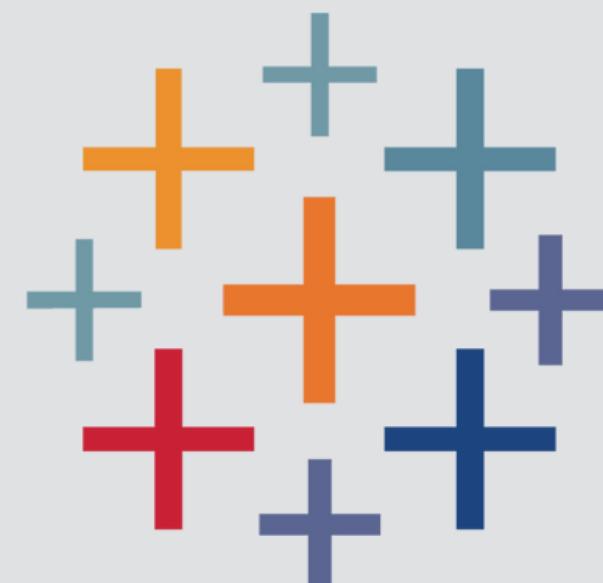
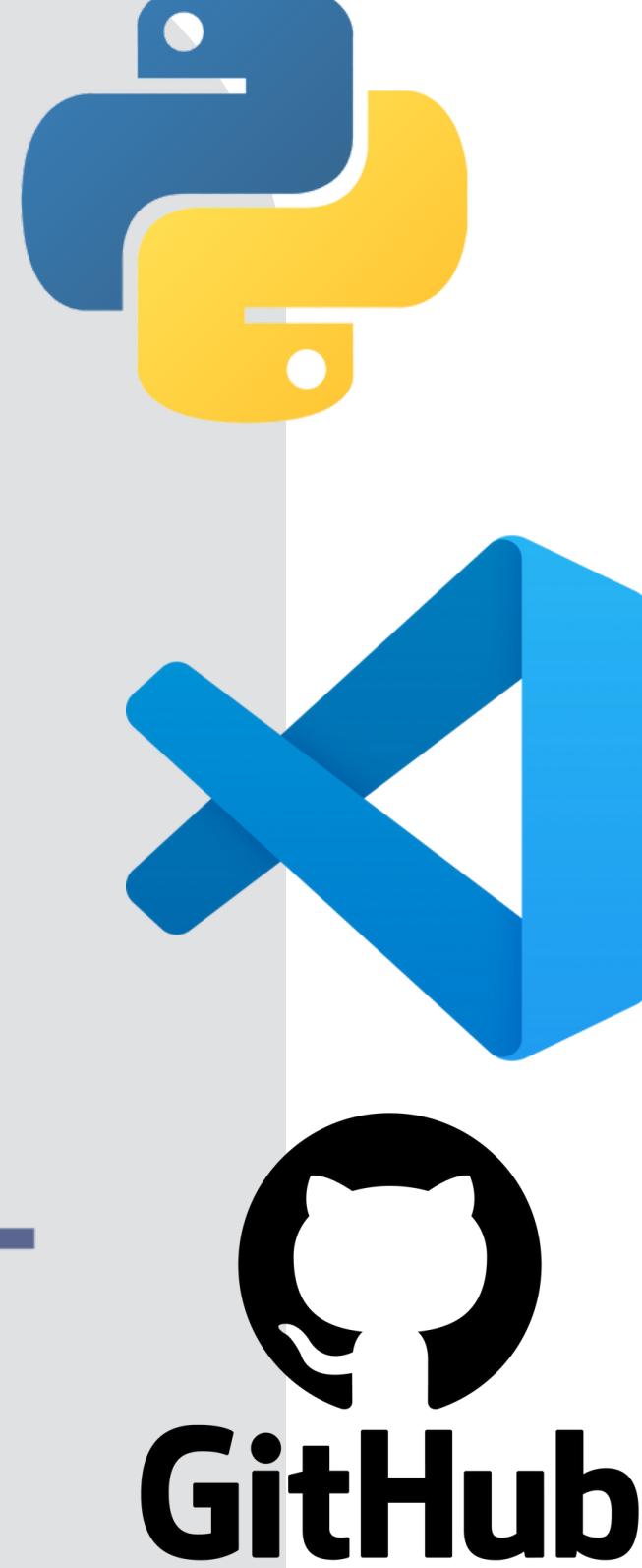
DATLAS®

# ANÁLISIS HISTÓRICO CHOQUES Y SINIESTROS

POR: ISAAC ARREDONDO PADRÓN

---

# DIAGNÓSTICO



## BASE INICIAL

**116,011 REGISTROS.**  
**20 VARIABLES.**  
**14 CATEGÓRICAS.**  
**6 NÚMERICAS.**

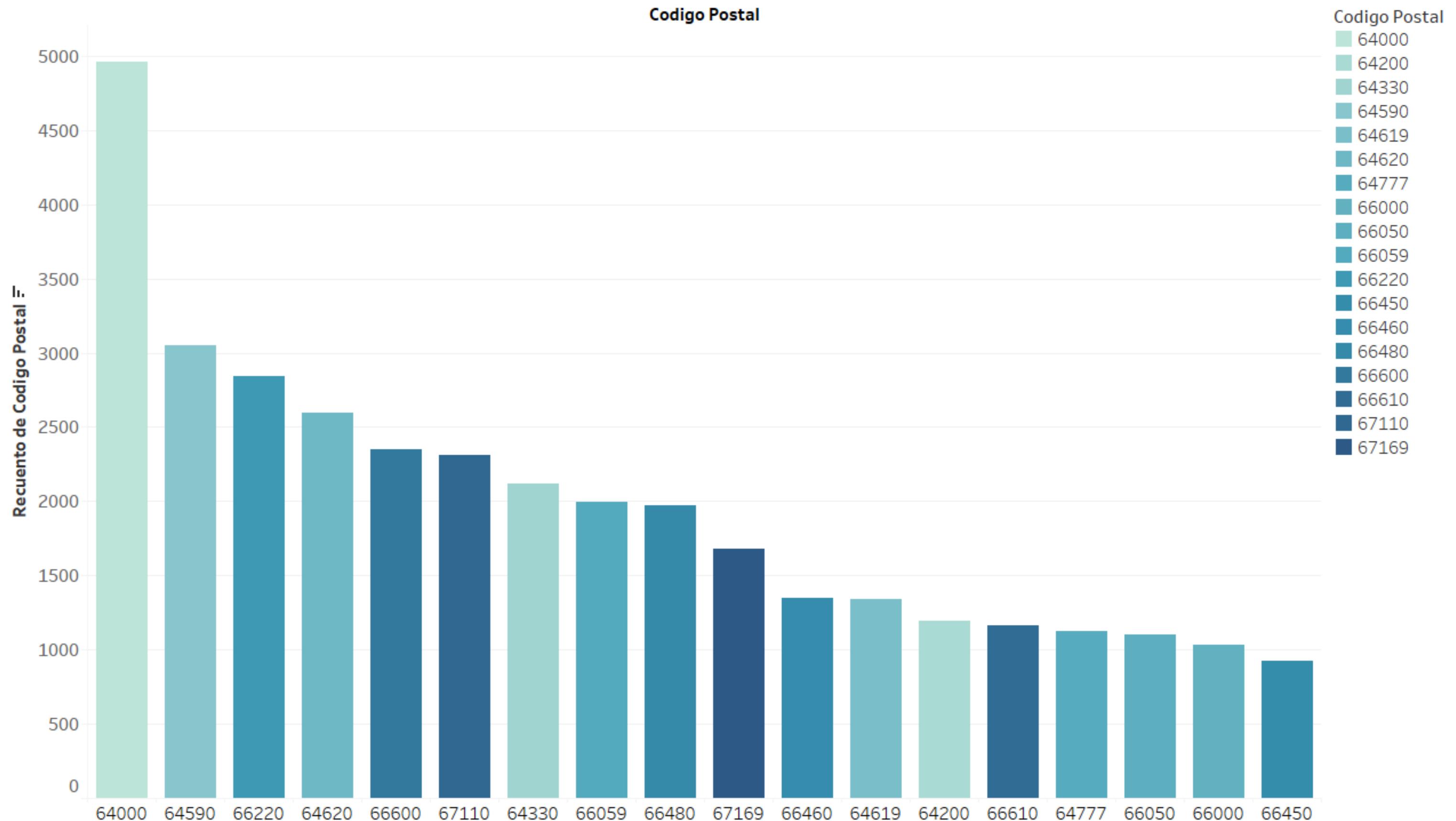
## LIMPIEZA

**91,147 REGISTROS.**  
**18 VARIABLES.**  
**12 CATEGÓRICAS.**  
**6 NÚMERICAS.**

## VARIABLES

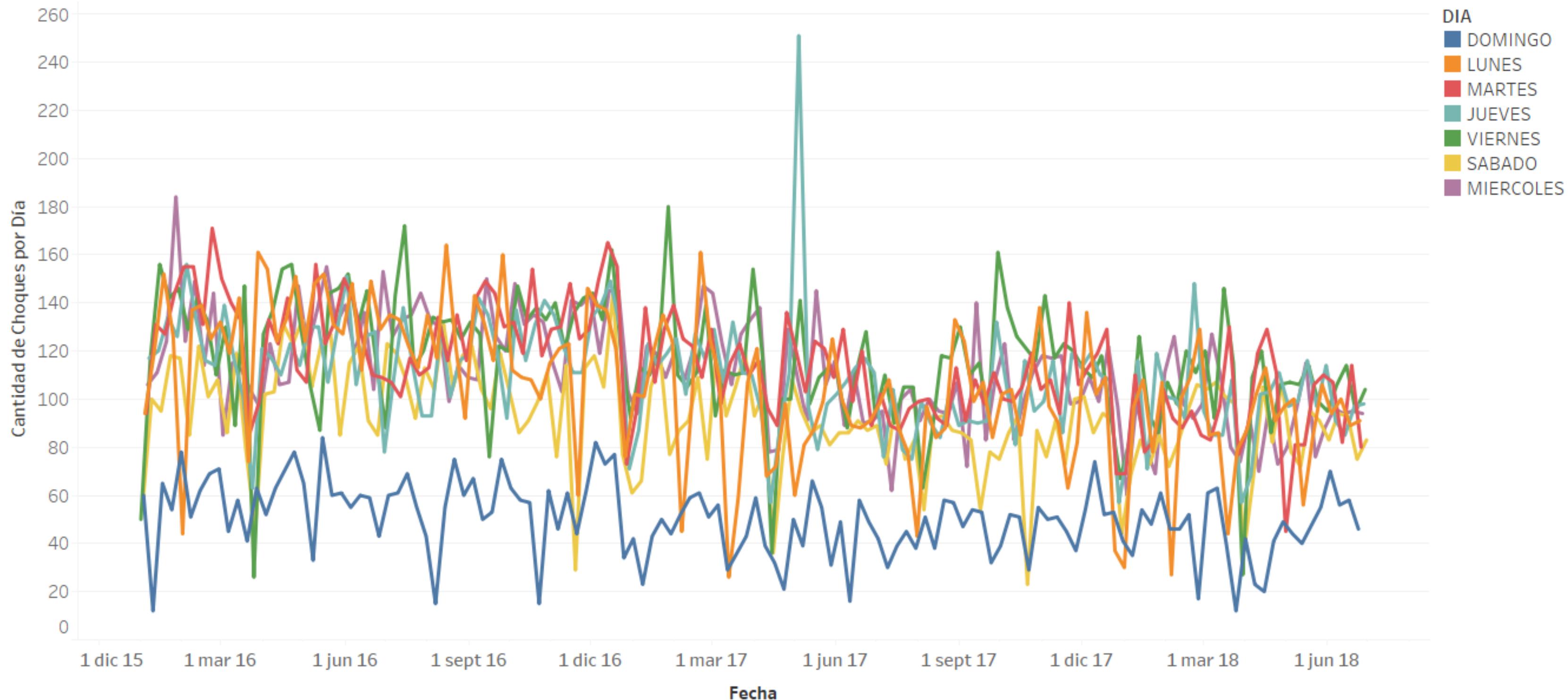
FOLIO\_ID, LAT, LONG, CODIGO, CALLE, COLONIA, TIPO VEHICULO, COLOR, MODELO, NIVEL DE DAÑO, PUNTO DE IMPACTO, AÑO, MES, DÍA NUMERO, DIA, HORA, ESTADO, CIUDAD\_APROXIMADA, DATE

## ¿En qué códigos postales se generan más choques?



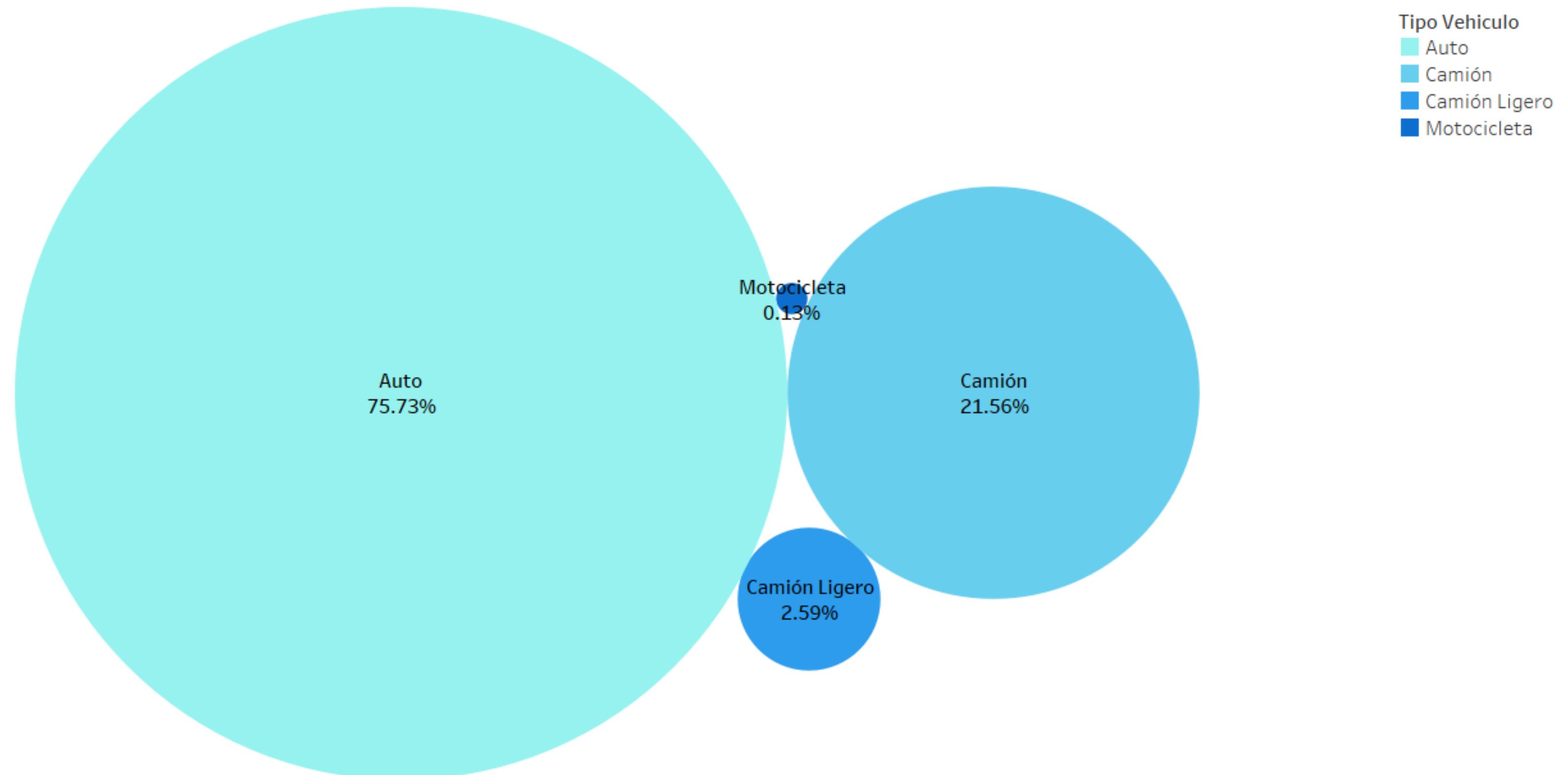
Recuento de Código Postal para cada Código Postal. El color muestra detalles acerca de Código Postal. La vista se filtra en Código Postal, lo que conserva 18 de 724 miembros.

## ¿Existen temporalidades de choques?



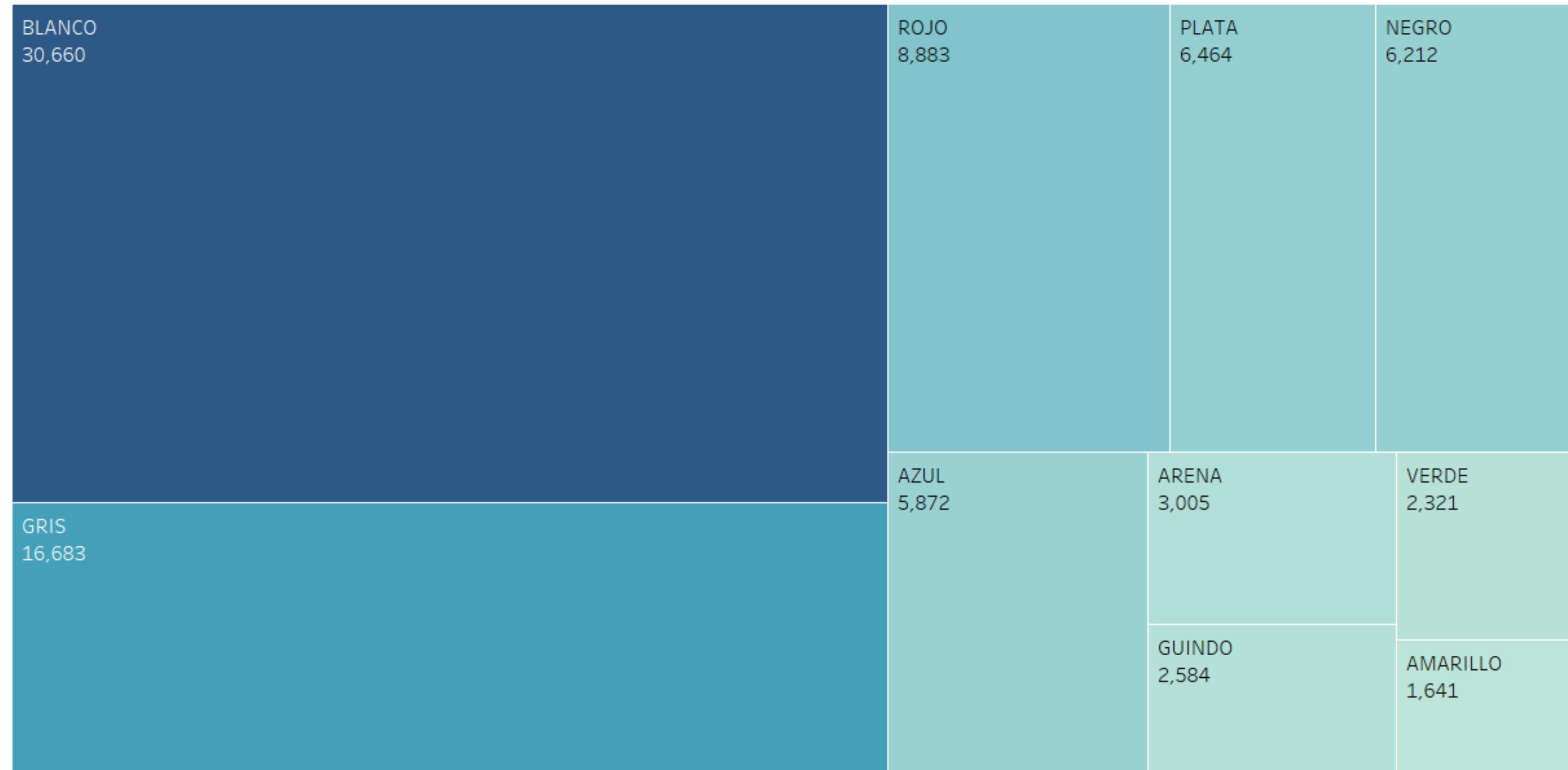
La tendencia de choques para cada día entre el 01 de Enero de 2016 y el 30 de Junio de 2018. El color muestra detalles acerca del día.

¿Hay alguna diferencia significativa en el tipo de vehículo?



El color muestra detalles acerca de Tipo Vehiculo. El tamaño muestra recuento de cada tipo de vehiculo

## ¿Algún color de auto es más propenso a chocar?



El tamaño muestra el recuento de color, entre mayor es el tamaño, mayor es la cantidad de vehículos involucrados en un siniestro con determinado color.

---

## **COMPROBACIÓN DEL SUPUESTO ANTERIOR**

**Supuesto:**

La mayoría de los choques en la ciudad son hechos con autos blancos.

Usemas la probabilidad de éxito en el experimento Bernoulli.

alpha = 0.05

umbral = 0.5

**Resultado:**

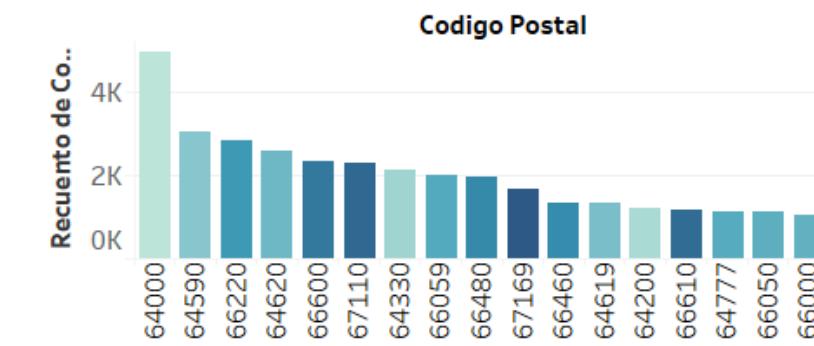
No hay suficiente evidencia para afirmar que la mayoría de los choques en la ciudad son hechos con autos blancos.



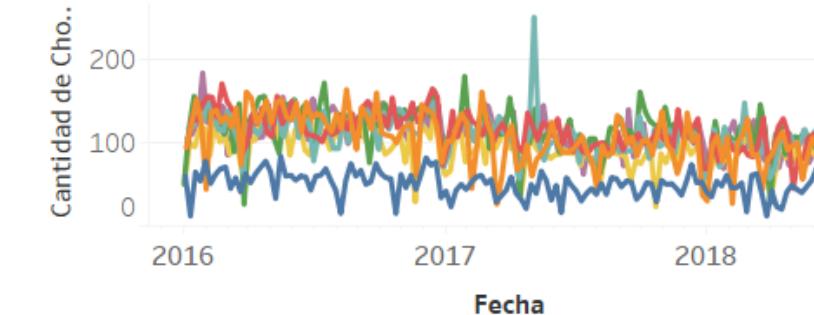
- PRESENTACIÓN
- INFORME
- DASHBOARD
- WEB APLICACIÓN

# GRÁFICOS MÁS EFECTIVOS

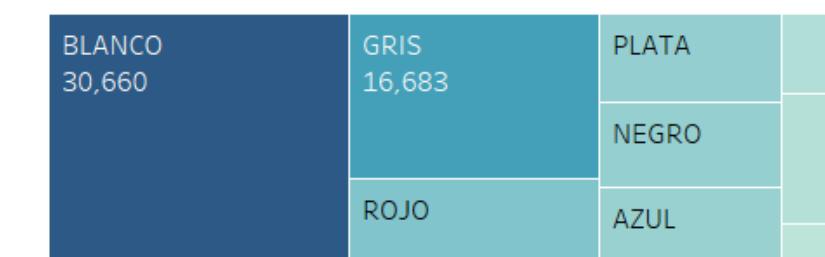
¿En qué códigos postales se generan más choques?



¿Existen temporalidades de choques?



¿Algún color de auto es más propenso a chocar?

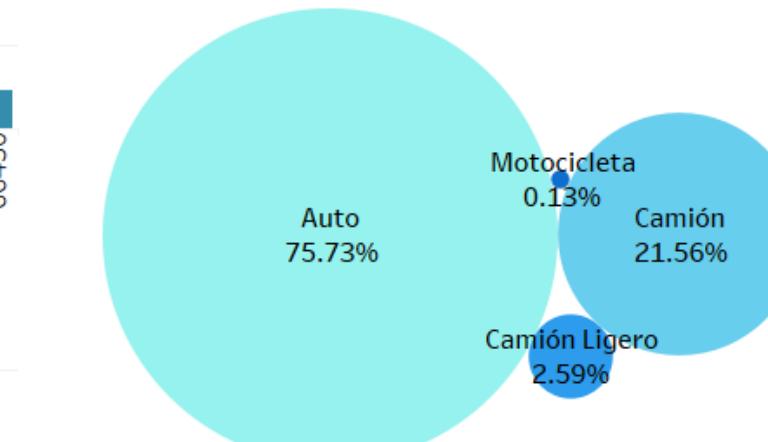


Tipo Vehículo

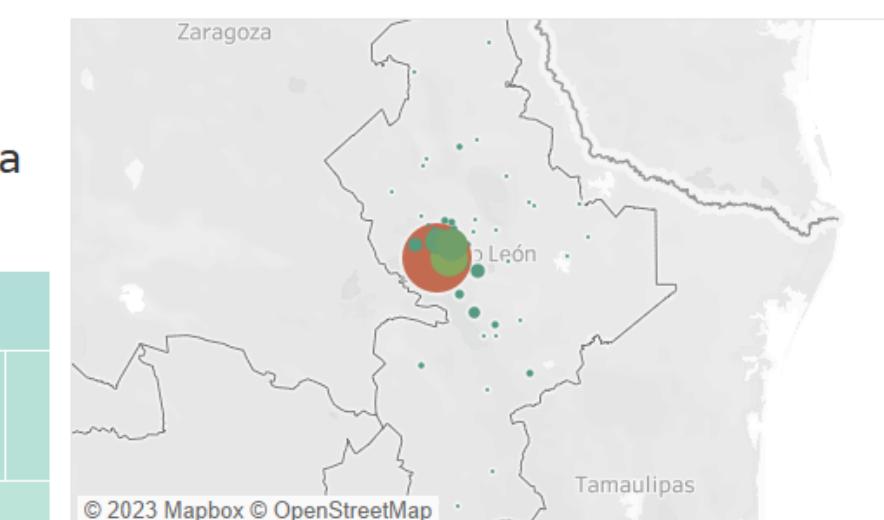
	DIA
Auto	DOMINGO
Camión	MARTES
	LUNES
	JUEVES

Motocicleta

¿Hay alguna diferencia significativa en el tipo de vehículo?

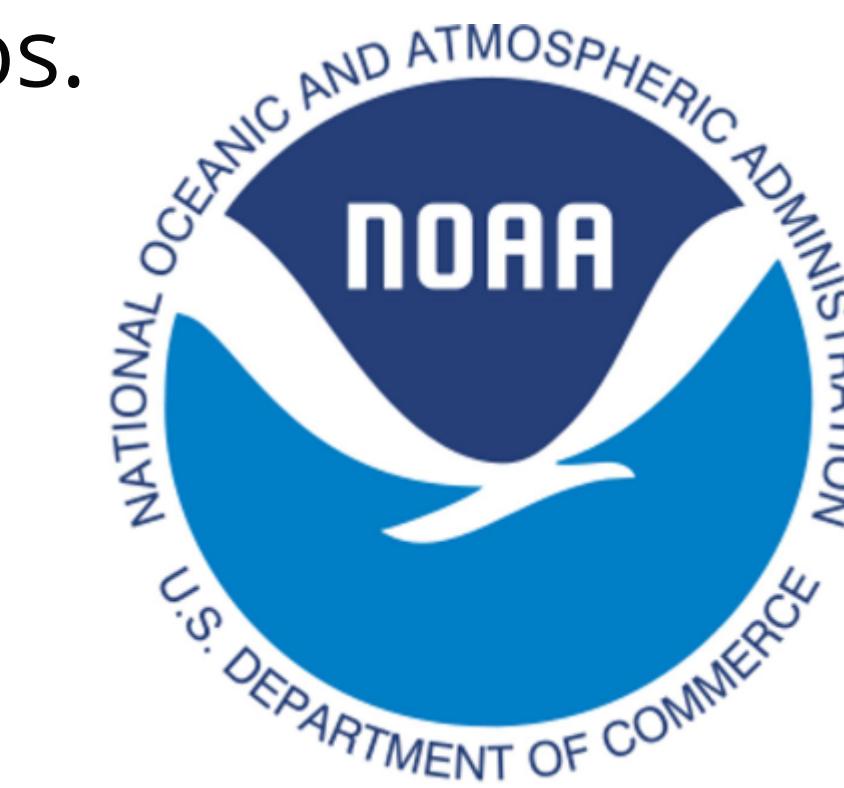


MAPA



# BASES DE DATOS

- Autos que circulan en Nuevo León.
- Socioeconómicos de la población.
- Perfil del conductor.
- Meteorológicos.
- Carreteras.



# **GENERACIÓN Y VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS**

**¿Predecir el número de choques y siniestros en un periodo de tiempo?**

**Modelo**

XGBoost

**Hipótesis**

La proyección es significativamente parecida de los datos reales.

**Prueba t-student**

alpha = 0.05

**Resultado:**

Se acepta la hipótesis nula.





127.0.0.1:8000

## Predicción con XGBoost

Day of Week:

3

Quarter:

2

Month:

5

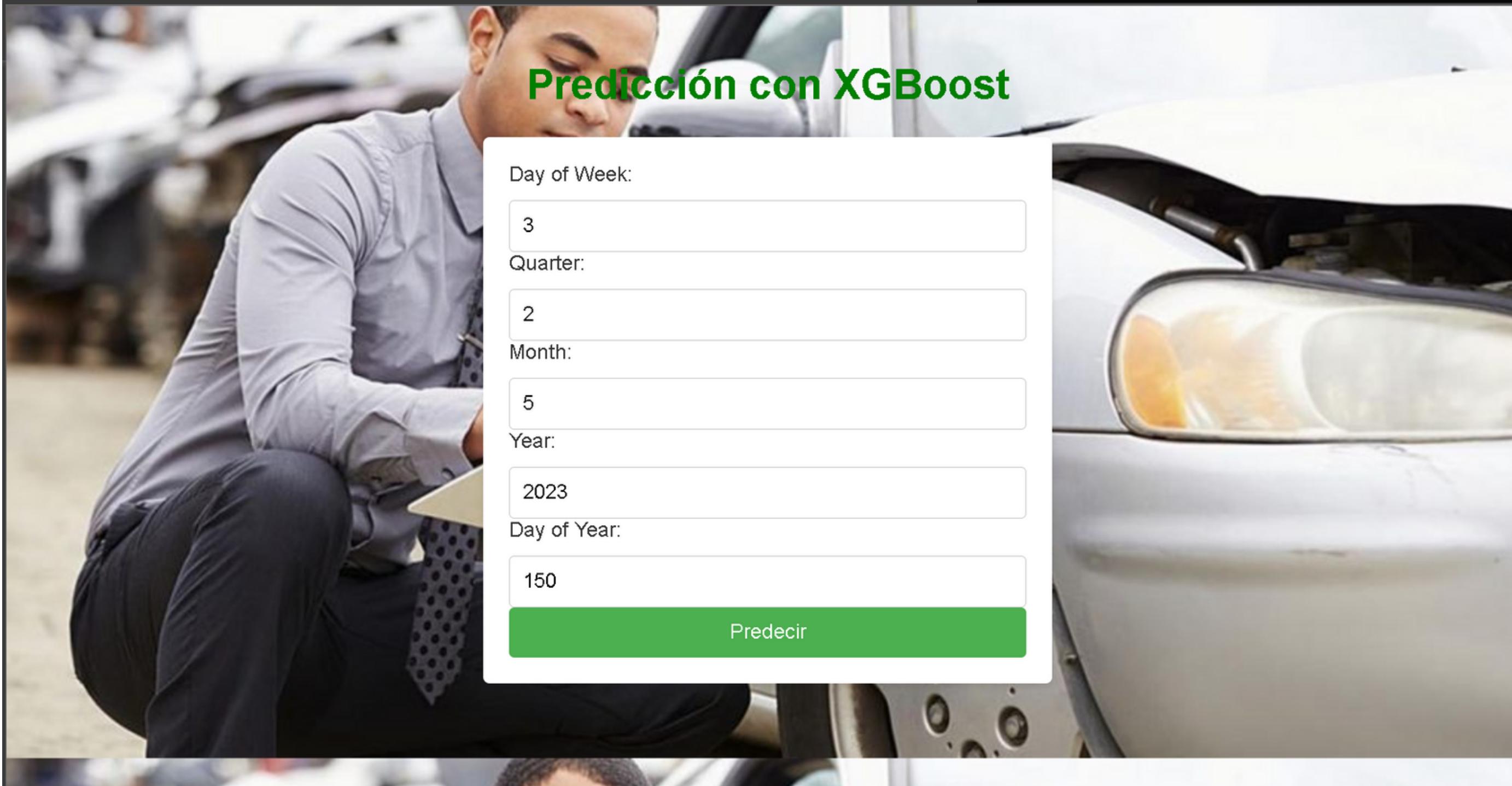
Year:

2023

Day of Year:

150

Predecir





127.0.0.1:8000/predict



DATLAS®

MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN