



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Queretaro

Semestre Agosto - Diciembre 2023

Modulo 6

UF-6 Actividad Integradora M6

Profesora:

Fabila Díaz Nieto

Alumno:

Leonardo Moisés Espinosa Cervera | A01351259

1 de diciembre del 2023

Primer cambio: Se agrega un icono de barras y además un nombre para la pagina con la siglas del titulo Police Incident Reports, que en este caso seria PIR.

```
st.set_page_config(page_title="PIR", page_icon=":bar_chart:", layout="wide")
```



Segundo cambio: Cambia el titulo y se agrega un encabezado más descriptivo para proporcionar una mejor introducción.

```
st.title("San Francisco Police Incident Reports (2018-2020)")  
st.subheader("Exploring Crime Data Across Police Districts")
```

San Francisco Police Incident Reports (2018-2020)

Exploring Crime Data Across Police Districts

Tercer cambio: Mostramos en total de datos por incidencia, además de que fecha se empiezan a tomar los datos hasta el ultimo día.

```
##Cambio  
st.markdown(f"Total Incidents: {len(df)}")  
st.markdown(f"Start Date: {df['Incident Date'].min()}")  
st.markdown(f"End Date: {df['Incident Date'].max()}")
```

Total Incidents: 379513

Start Date: 2018/01/01

End Date: 2020/08/29

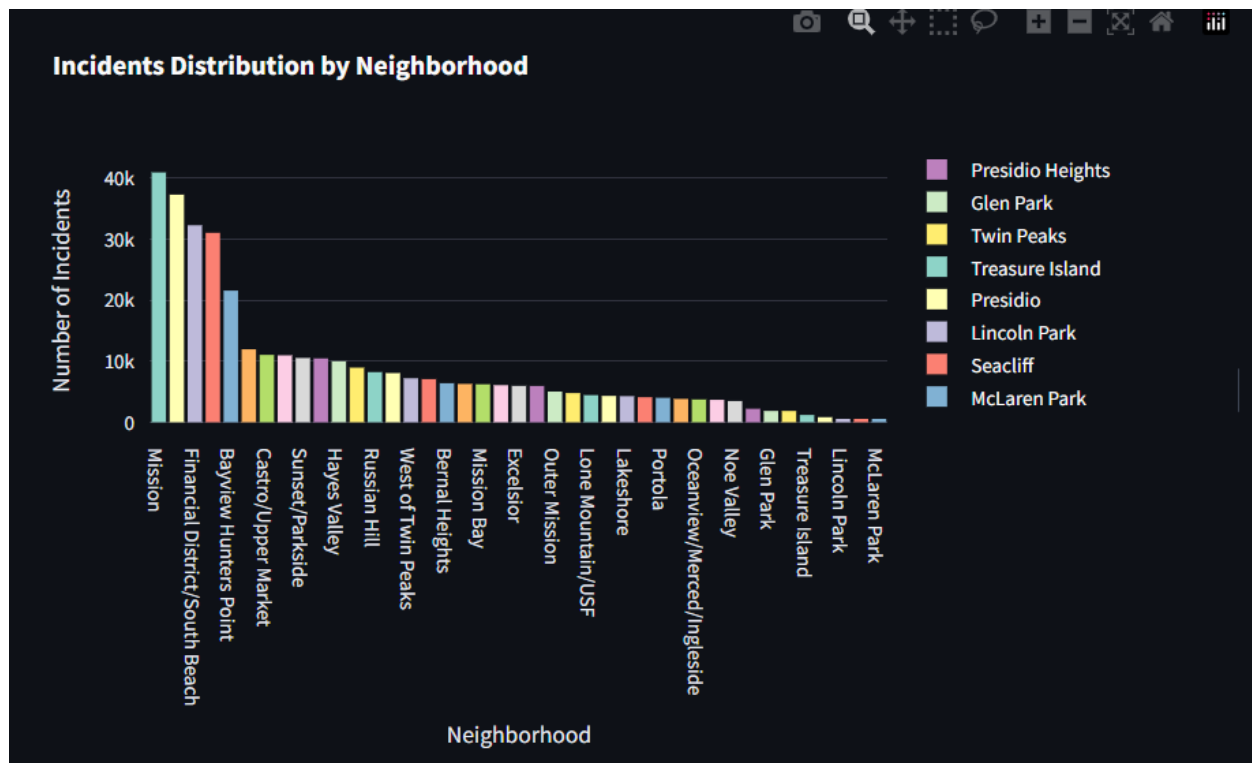
Cuarto cambio: Se muestra en un gráfico de barras el total de incidencias por barrio.

```
import plotly.express as px

neighborhood_counts = subset_data['Neighborhood'].value_counts()

fig_neighborhood = px.bar(x=neighborhood_counts.index, y=neighborhood_counts.values,
                           labels={'x': 'Neighborhood', 'y': 'Number of Incidents'},
                           title='Incidents Distribution by Neighborhood',
                           color=neighborhood_counts.index,
                           color_discrete_sequence=px.colors.qualitative.Set3)

st.plotly_chart(fig_neighborhood)
```

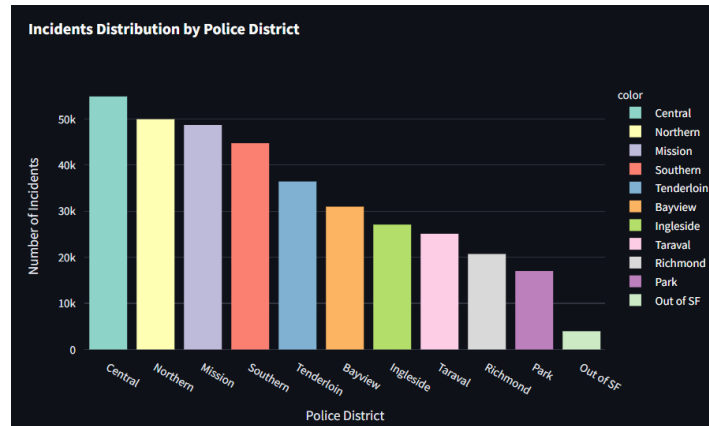


Quinto cambio: Se muestra el número de incidentes por cada distrito de policía.

```
#Cambio
district_counts = subset_data['Police District'].value_counts()

fig_district = px.bar(x=district_counts.index, y=district_counts.values,
                       labels={'x': 'Police District', 'y': 'Number of Incidents'},
                       title='Incidents Distribution by Police District',
                       color=district_counts.index,
                       color_discrete_sequence=px.colors.qualitative.Set3)

st.plotly_chart(fig_district)
```

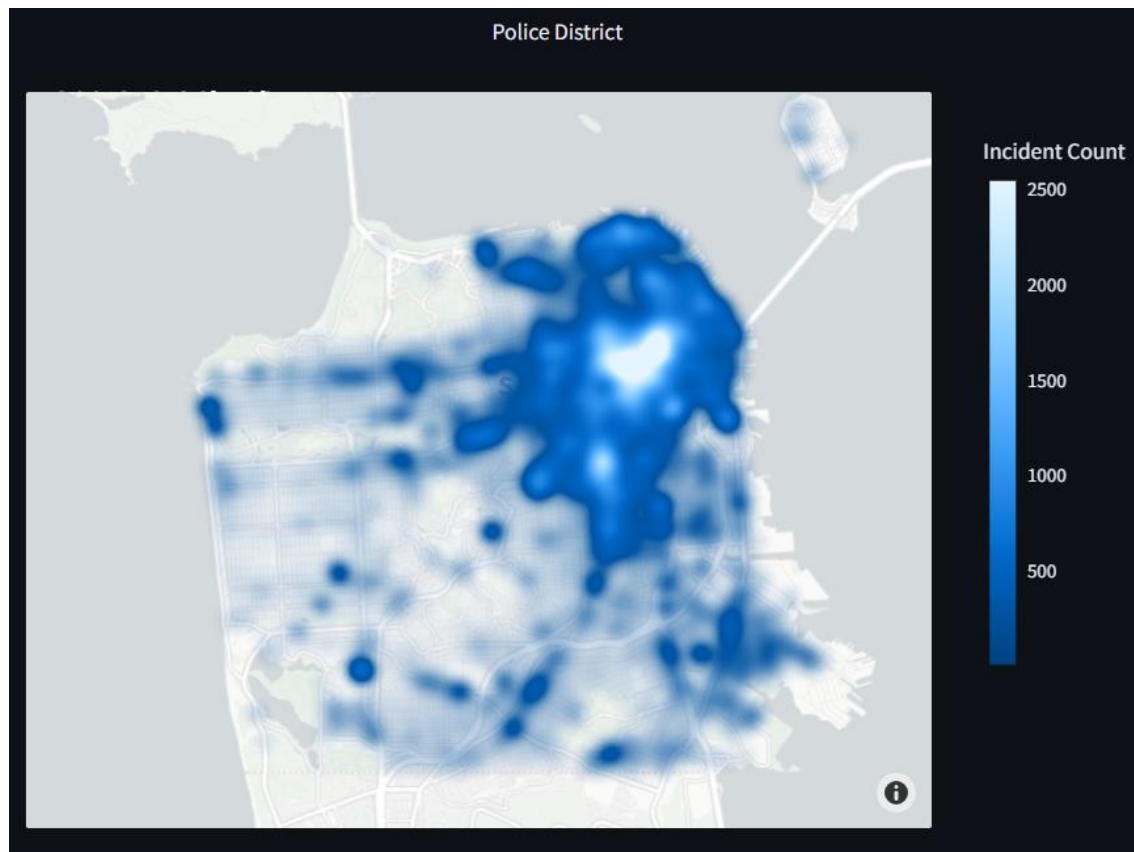


Sexto cambio: Se muestra un mapa de calor para visualizar la densidad de incidentes en diferentes zonas y ver de una mejor manera como es su distribución.

```
##Cambio
import plotly.express as px

heatmap_data = subset_data.groupby(['lat', 'lon']).size().reset_index(name='incident_count')
fig_heatmap = px.density_mapbox(heatmap_data, lat='lat', lon='lon', z='incident_count',
                                radius=15, center=dict(lat=37.77, lon=-122.42),
                                zoom=10, mapbox_style="carto-positron",
                                labels={'incident_count': 'Incident Count'},
                                title='Incident Density Map')

fig_heatmap.update_layout(margin=dict(t=0, l=0, r=0, b=0))
st.plotly_chart(fig_heatmap)
```



Séptimo cambio: Agregamos de donde fueron sacados los datos para realizar esta página.

```
##Cambio  
st.markdown("Source: [San Francisco Police Department](https://data.sfgov.org/Public-Safety/Police-Department-Incident-Reports-2018-to-Present)")
```

Source: [San Francisco Police Department](https://data.sfgov.org/Public-Safety/Police-Department-Incident-Reports-2018-to-Present)