

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN
DE LA ECONOMÍA PERUANA”.



ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA
COMPUTACIÓN
TÓPICOS CIENCIA DE DATOS

Informe Dashbord

Estudiante:

Andrea del Rosario Lopez Condori

Docente :

ANA MARIA CUADROS
VALDIVIA



1. Análisis General

El componente `AnalisisGeneral.jsx` implementa una interfaz interactiva para visualizar información sísmica a través de distintos tipos de gráficos. A continuación, se describe brevemente el propósito de cada uno:

1.1. Gráfico de Línea - Tendencia Anual de Sismos

Este gráfico representa la cantidad total de sismos ocurridos por año. Permite observar la evolución temporal de la actividad sísmica registrada en el dataset.

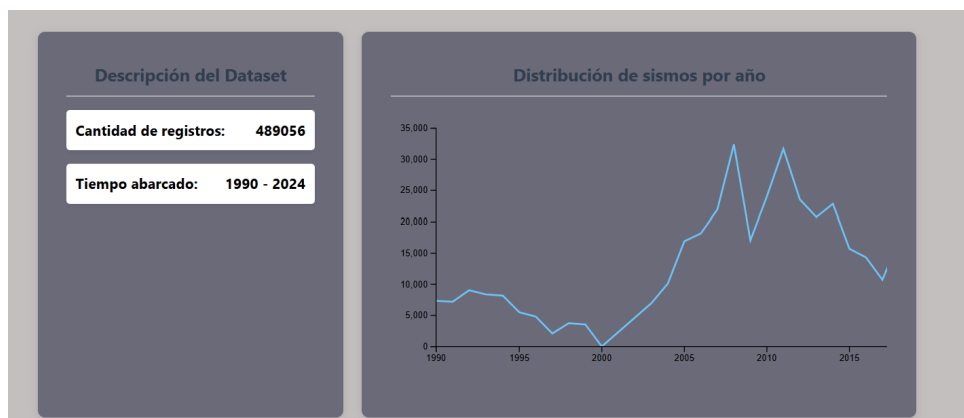


Figura 1: Tendencia anual de ocurrencia de sismos

1.2. Mapa de Calor Global - Localización Geográfica

Este mapa mundial muestra la ubicación geográfica de los sismos registrados en un año específico, diferenciando la magnitud con colores:

- Amarillo: Magnitud menor a 5.
- Naranja: Magnitud entre 5 y 7.
- Rojo: Magnitud mayor o igual a 7.

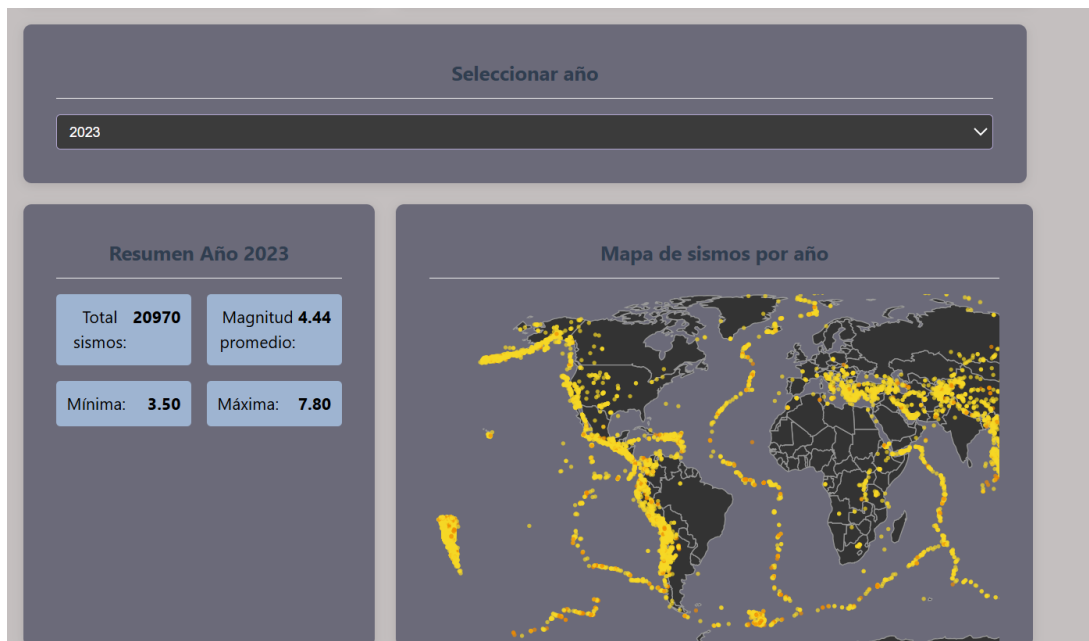


Figura 2: Ubicación de sismos a nivel mundial por año

1.3. Gráfico de Barras - Distribución Mensual

Este gráfico muestra la distribución mensual de los sismos durante un año seleccionado. Además, al pasar el cursor sobre una barra, se muestra un tooltip con:

- Total de sismos en el mes.
- Día con mayor cantidad de sismos.

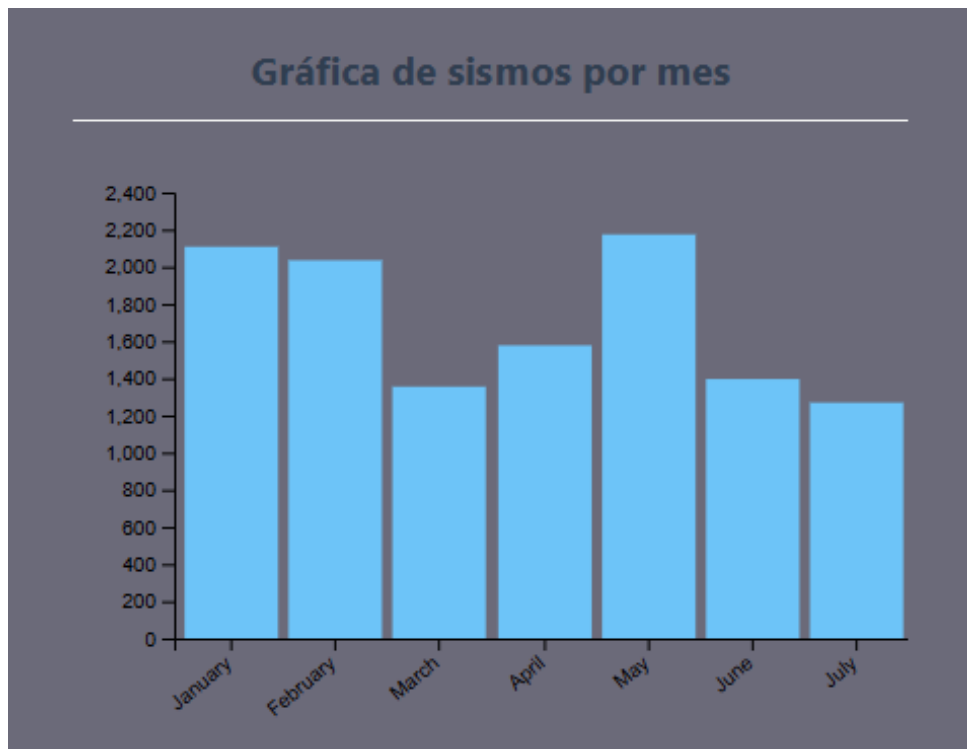


Figura 3: Distribución mensual de sismos en un año específico

1.4. Gráfico de Pastel - Categorías de Magnitud

Este gráfico resume las categorías de magnitud de los sismos para un año dado. Se consideran las siguientes clases:

- Micro: < 2.0
- Menor: 2.0–3.9
- Ligero: 4.0–4.9
- Moderado: 5.0–5.9
- Fuerte: 6.0–6.9
- Mayor: 7.0–7.9
- Gran terremoto: ≥ 8.0

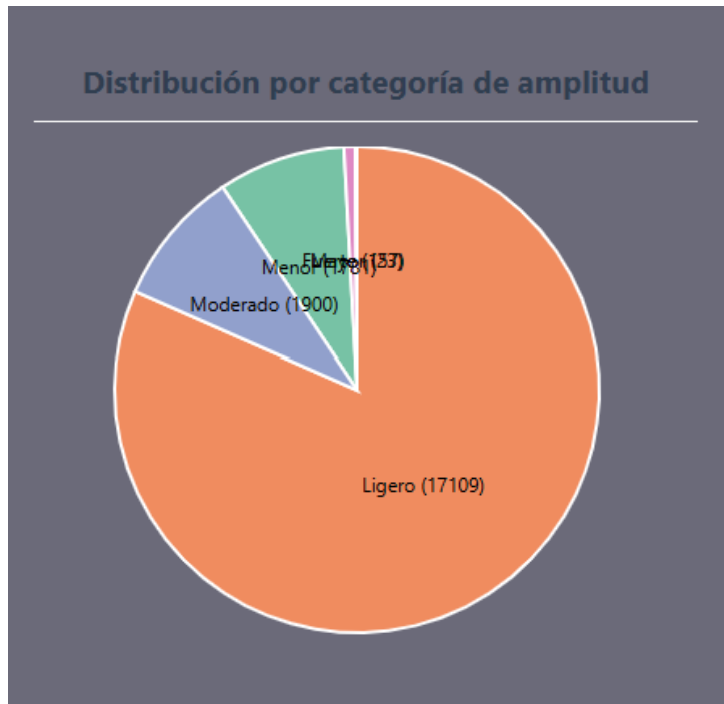


Figura 4: Proporción de categorías de magnitud sísmica

2. Análisis Columna

Esta sección explora diferentes visualizaciones para analizar datos de terremotos según la columna seleccionada (magnitud, profundidad, latitud o longitud). Cada gráfico ofrece una perspectiva única de los datos. Aquí la usuario se le pide que busca la columna y ponga el año para que se generen las gráficas



Figura 5: Proporción de consultas

2.1. Gráfico de Barras - Categorías de Magnitud

Este gráfico muestra la distribución de los terremotos en diferentes rangos de magnitud o profundidad, representando mediante barras la cantidad de eventos sísmicos en cada intervalo. Las barras más altas indican los rangos con mayor concentración de terremotos, permitiendo identificar los valores predominantes y las zonas con mayor actividad sísmica. La forma de la distribución, ya sea desplazada hacia la izquierda o la derecha, revela cuáles son los rangos más comunes en términos de magnitud o profundidad, facilitando así la interpretación de los patrones de ocurrencia sísmica.

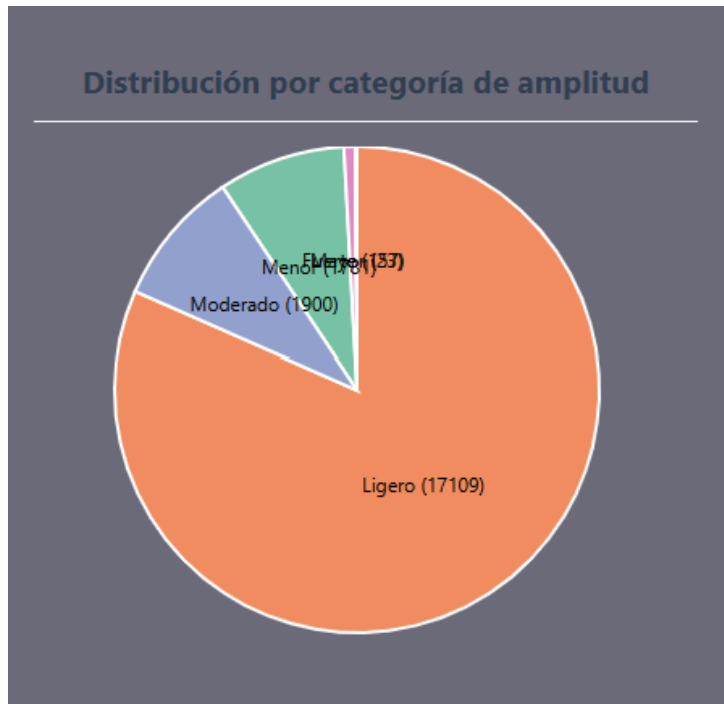


Figura 6: Distribucion de la columnna seleccionada

2.2. Diagrama de Caja (Boxplot)

El diagrama de caja resume las características principales de la distribución de los datos mostrando la caja central que abarca el 50 % medio de los valores, entre el percentil 25 y 75. La línea dentro de la caja indica la mediana, que representa el valor central. Los bigotes se extienden hasta los valores mínimos y máximos, reflejando el rango total de los datos. Esta representación revela qué tan dispersos están los datos, si la distribución está sesgada cuando la mediana no está centrada dentro de la caja, y permite identificar posibles valores atípicos que quedan fuera de los bigotes.

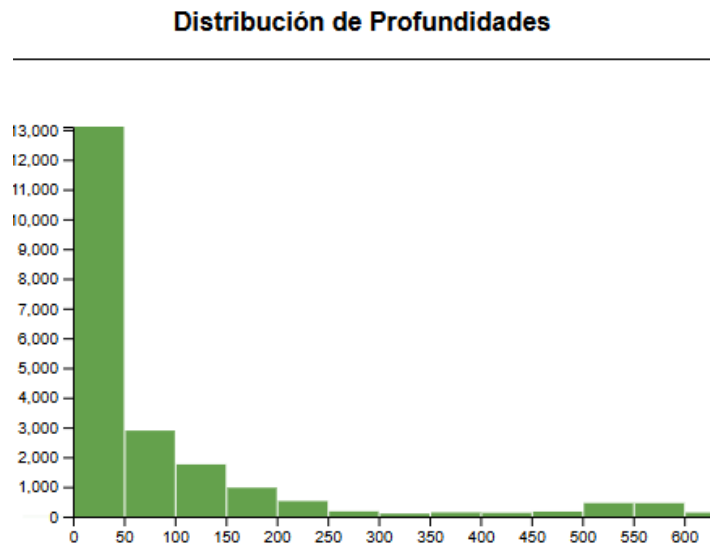


Figura 7: Características principales de la distribución de los datos mostrando

2.3. Gráfico Circular

Este gráfico circular muestra la proporción de terremotos distribuidos en distintas categorías, ya sea según su magnitud (como Micro, Menor, Ligero, etc.) o su profundidad (Superficial, Intermedio, Profundo). Las porciones más grandes representan las categorías con mayor frecuencia, permitiendo una comparación visual rápida y clara entre los distintos tipos de terremotos y facilitando la identificación de las clases más comunes.

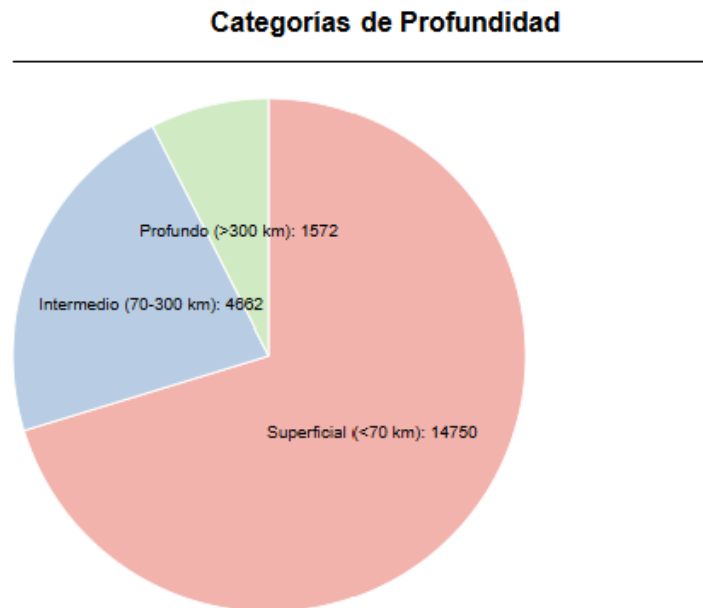


Figura 8: Pproporción de terremotos distribuidos en distintas categorías

3. Análisis Relaciones

3.1. Gráfico de dispersión

El diagrama de dispersión muestra la relación entre la profundidad y la magnitud de los terremotos, donde cada punto representa un evento sísmico. Los terremotos naturales están representados en azul, mientras que los no naturales aparecen en rojo, facilitando la comparación visual entre ambos tipos y la identificación de posibles patrones o diferencias en sus características.

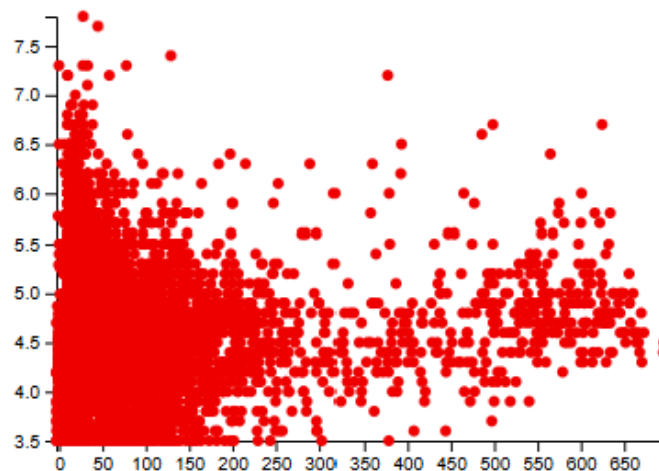


Figura 9: Pproporción de terremotos distribuidos en distintas categorías

3.2. Gráfico de dispersión

El diagrama de dispersión muestra la relación entre la profundidad y la magnitud de los terremotos, donde cada punto representa un evento sísmico. Los terremotos naturales están representados en azul, mientras que los no naturales aparecen en rojo, facilitando la comparación visual entre ambos tipos y la identificación de posibles patrones o diferencias en sus características.

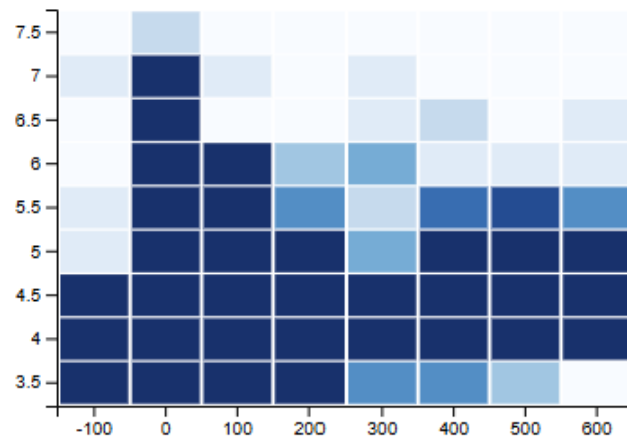


Figura 10: Dispersion relacion profundidad y la magnitud