

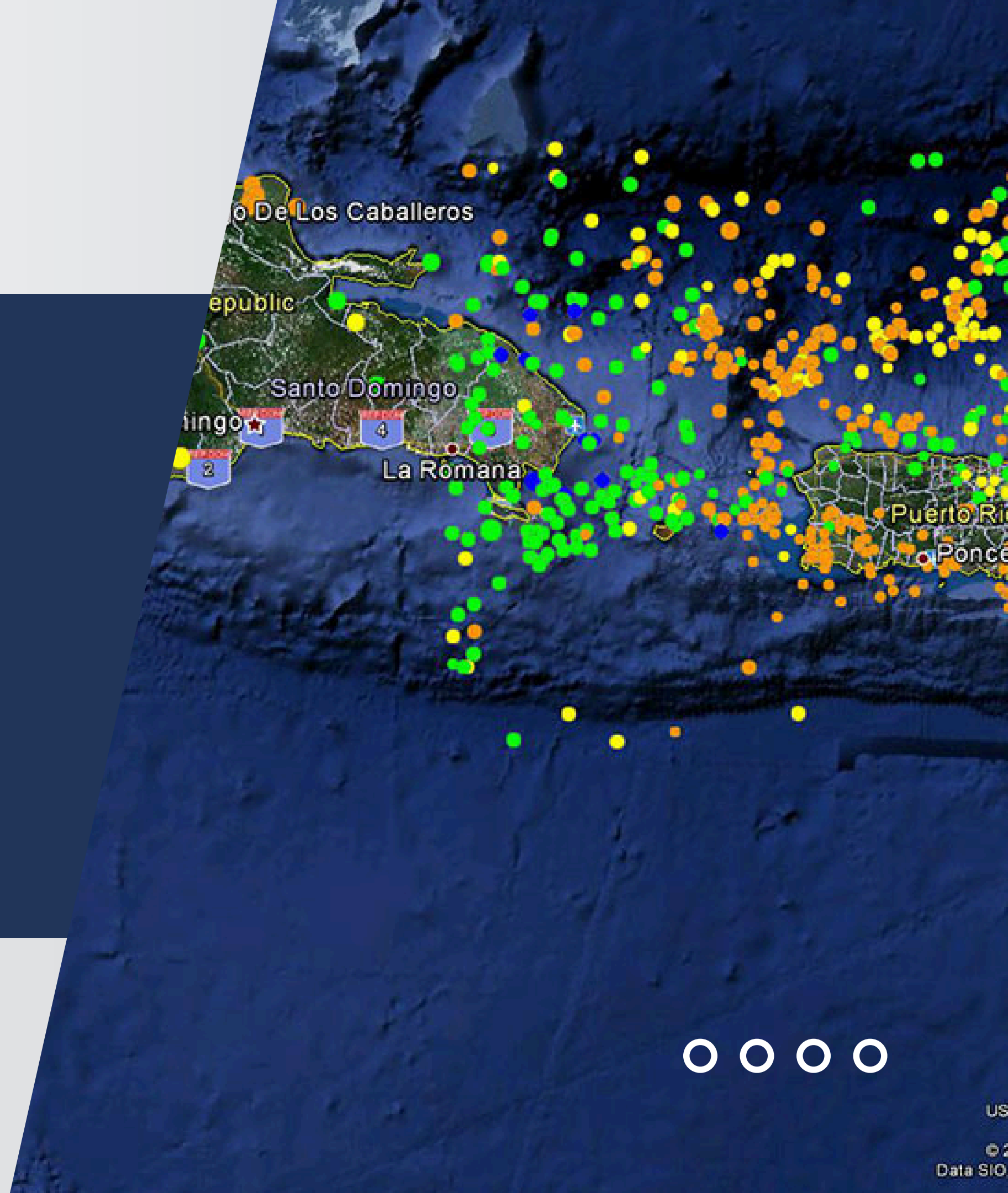


ESTIMACIÓN PROBABILISTICA DE TERREMOTOS BASADA EN DATOS HISTÓRICOS



OBJETIVO

- Análisis de datos históricos
- Modelo de aproximación
- Mostrar un posible futuro
- Tomar medidas
- Prepararse



“United States
Geological Survey”
(USGS)

BASE DE DATOS

Terremotos de
1990-2023

○ ○ ○ ○

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS



PRELIMINARES

3218369
Terremotos

16 Variables

Base de datos
limpia

Data Types
Correctos

VISUALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES INDIVIDUALES

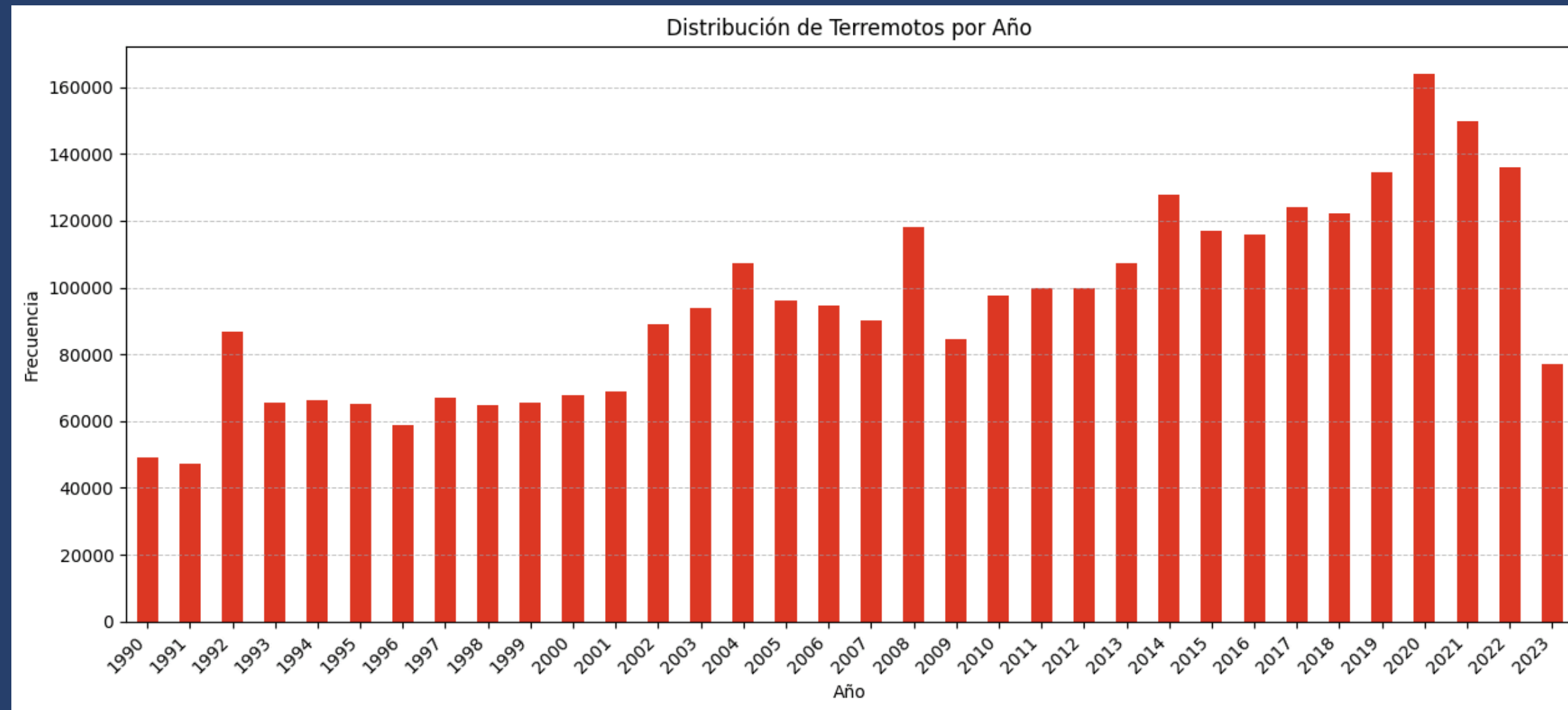
11 Numéricas

- Relevancia
- Magnitud
- Longitud
- Latitud
- Profundidad
- Fecha
- Año
- Mes
- Día
- Hora
- FechaFormateada

5 Categóricas

- Lugar
- Estatus
- Tsunami
- Estado
- DiaNombre

Distribución por año

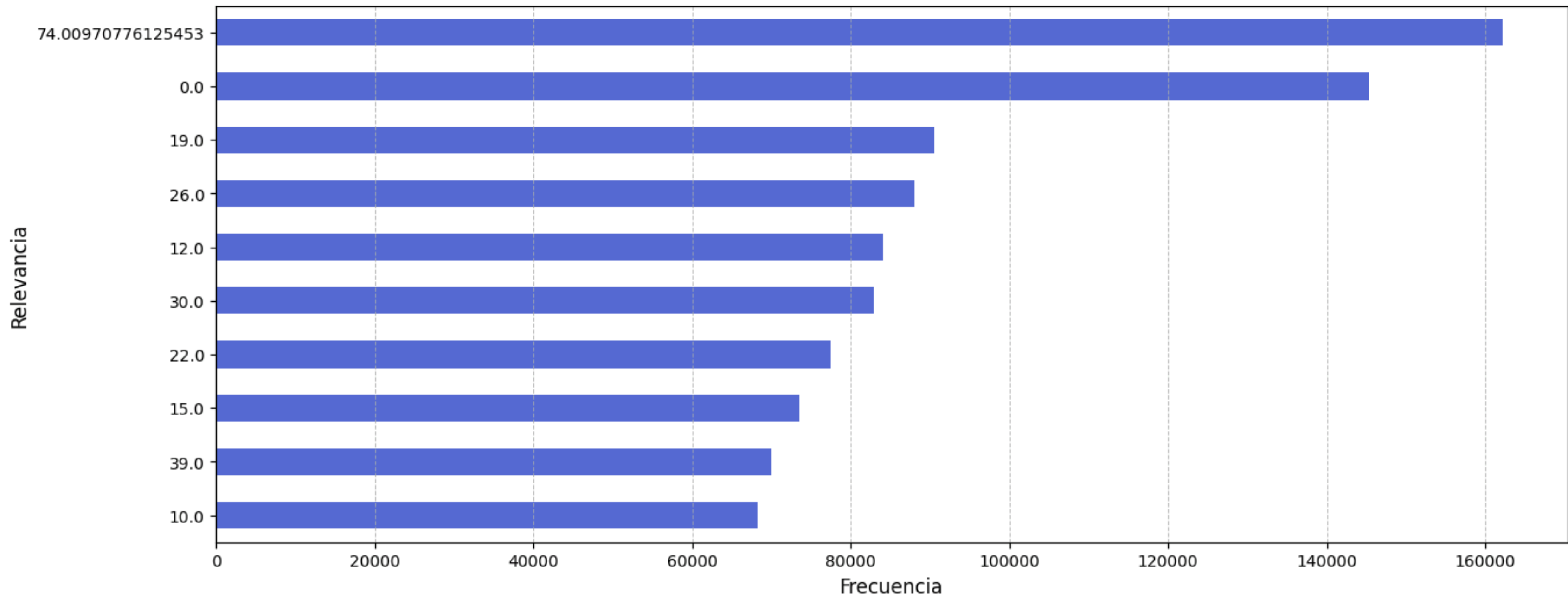


Mayor número de terremotos
2020 - 2021 - 2022 - 2019 - 2014

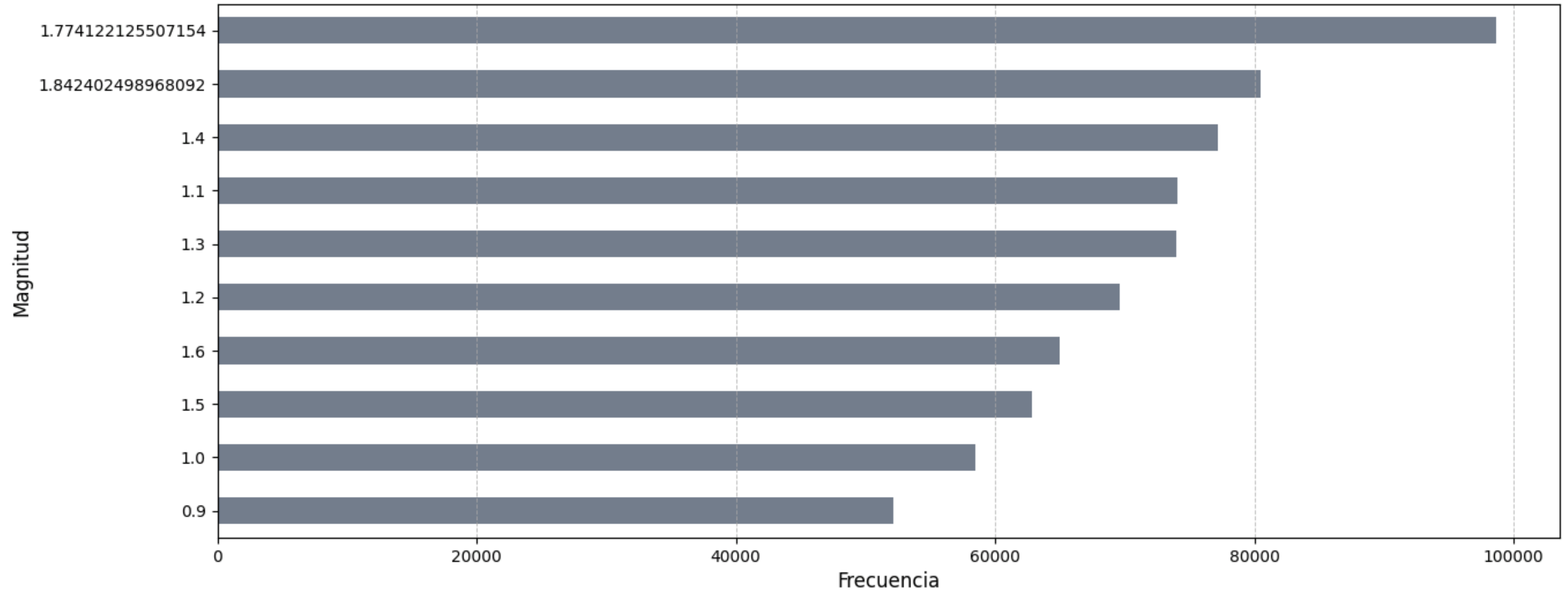
Menor número de terremotos
1991 - 1990 - 1996 - 1998 - 1995

2020 +160,000
1991 -50,000

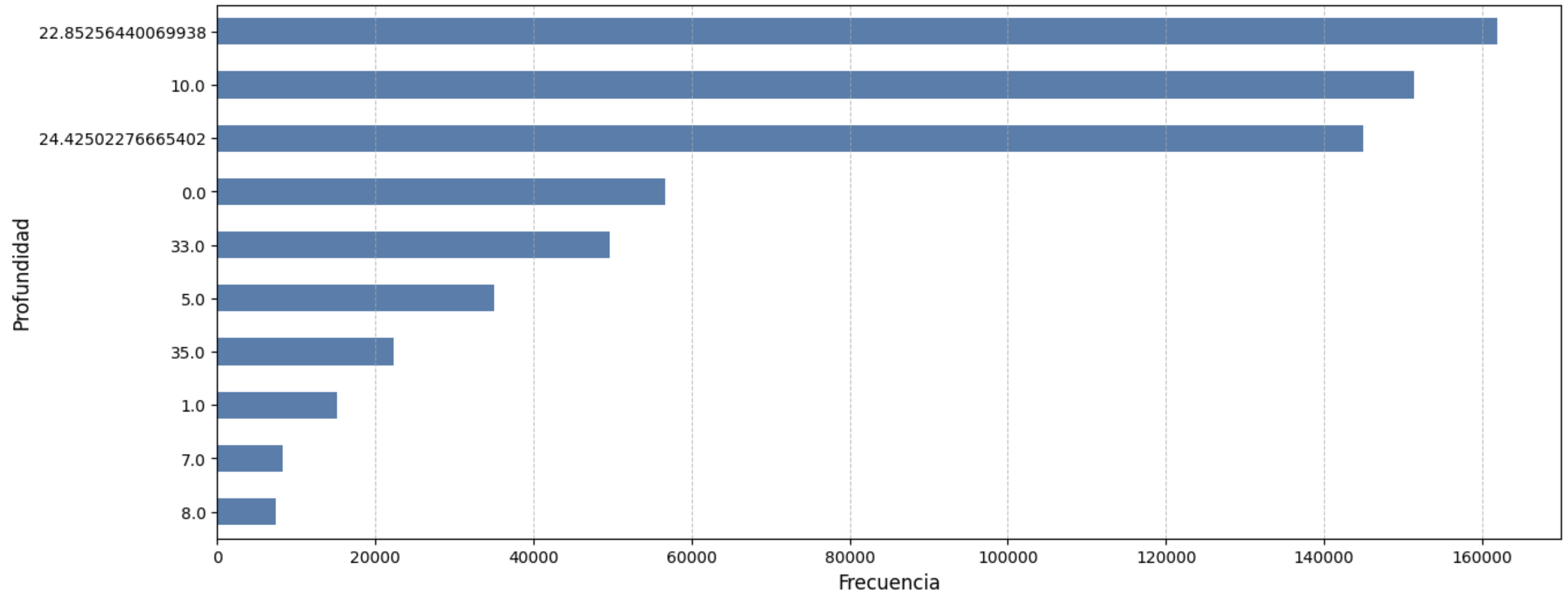
Niveles más comunes de Relevancia



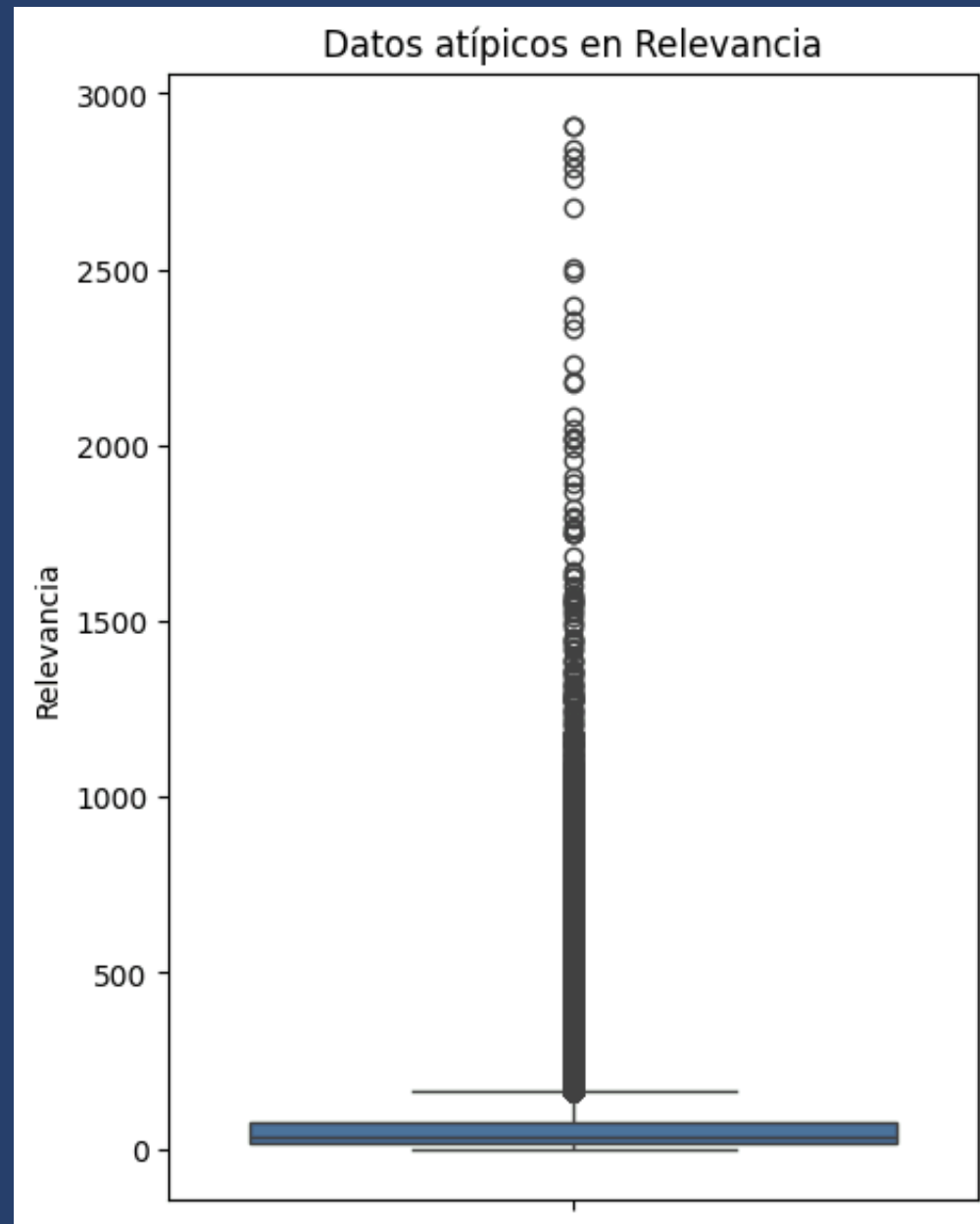
Niveles más comunes de Magnitud



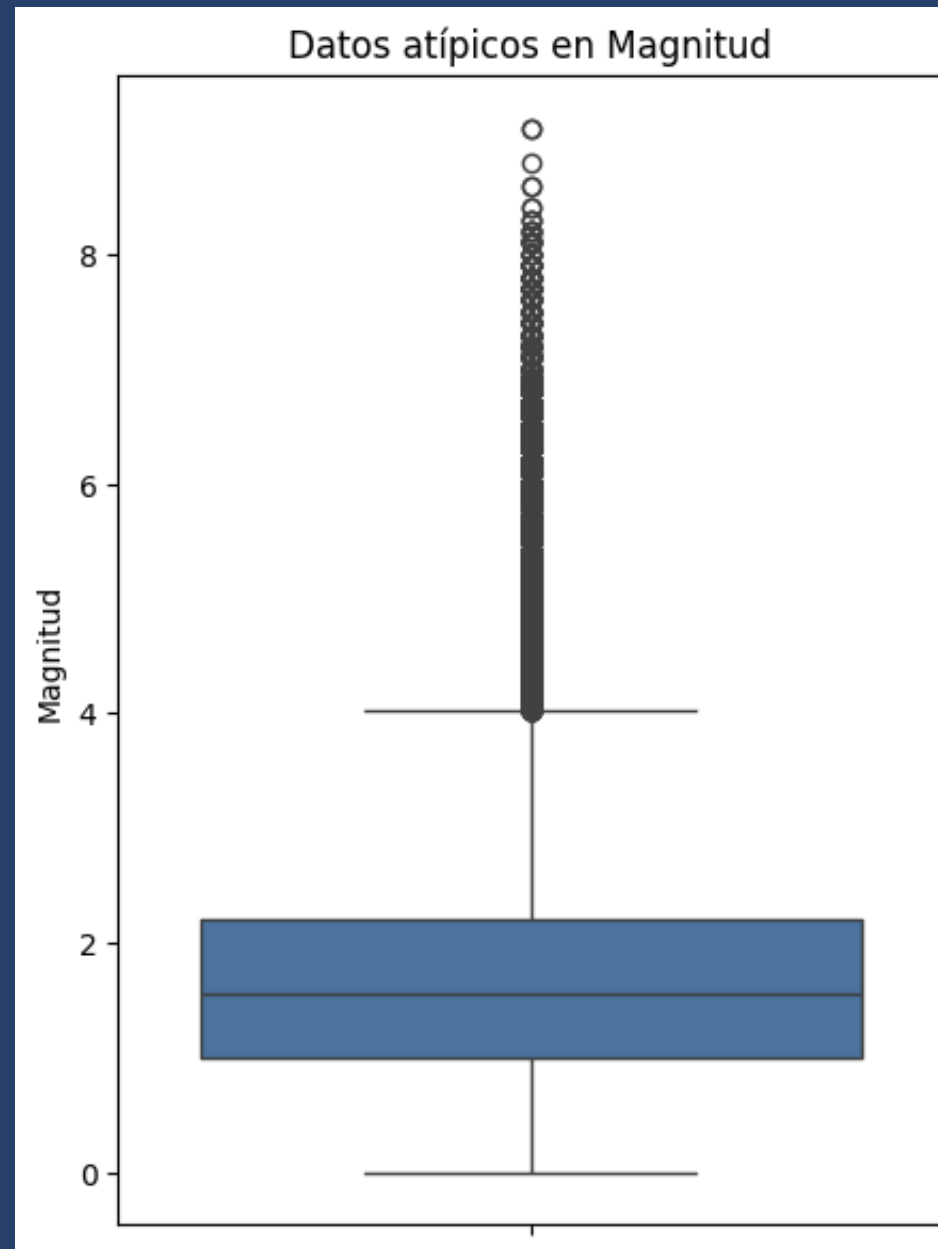
Niveles más comunes de Profundidad



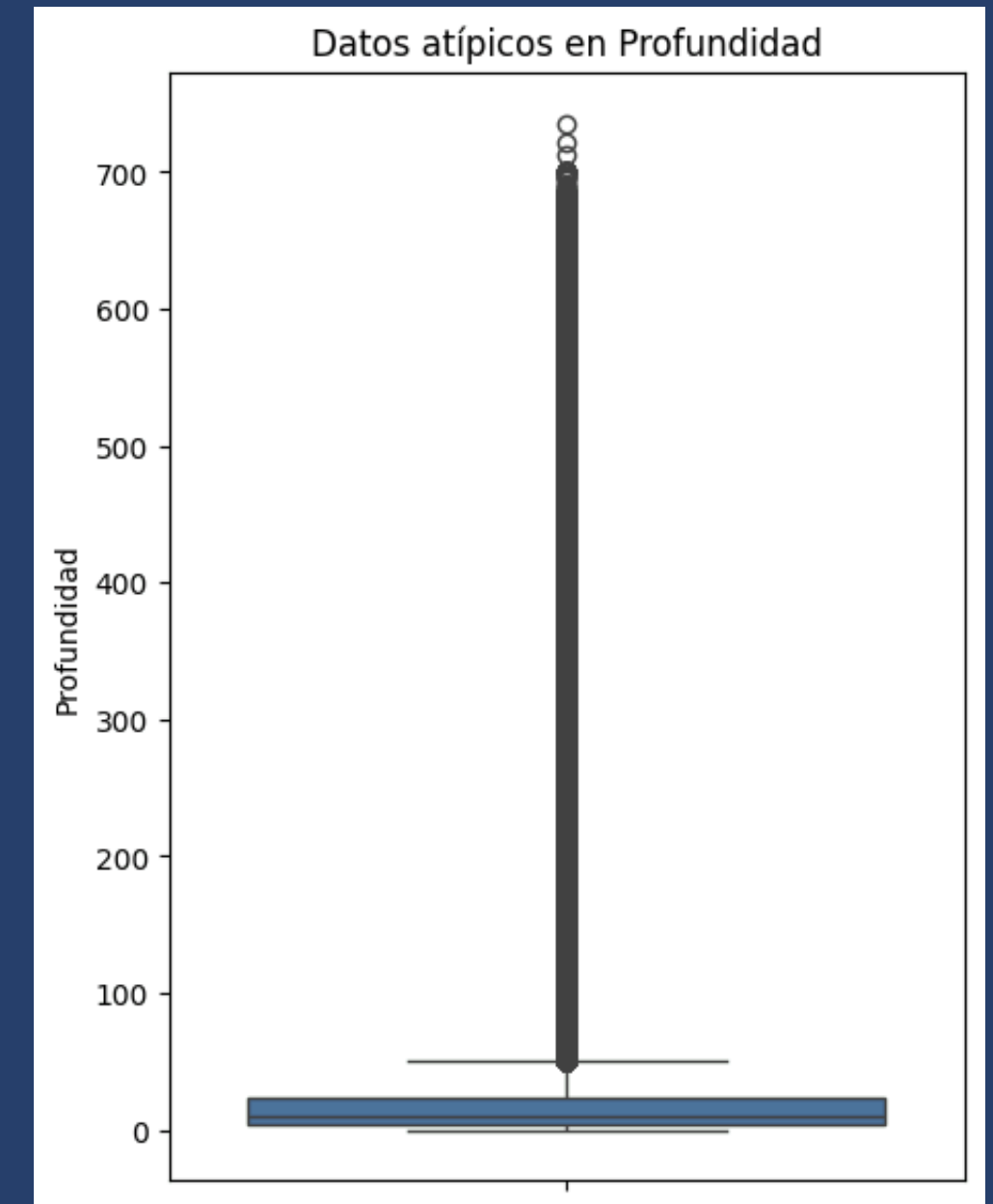
Relevancia



Magnitud

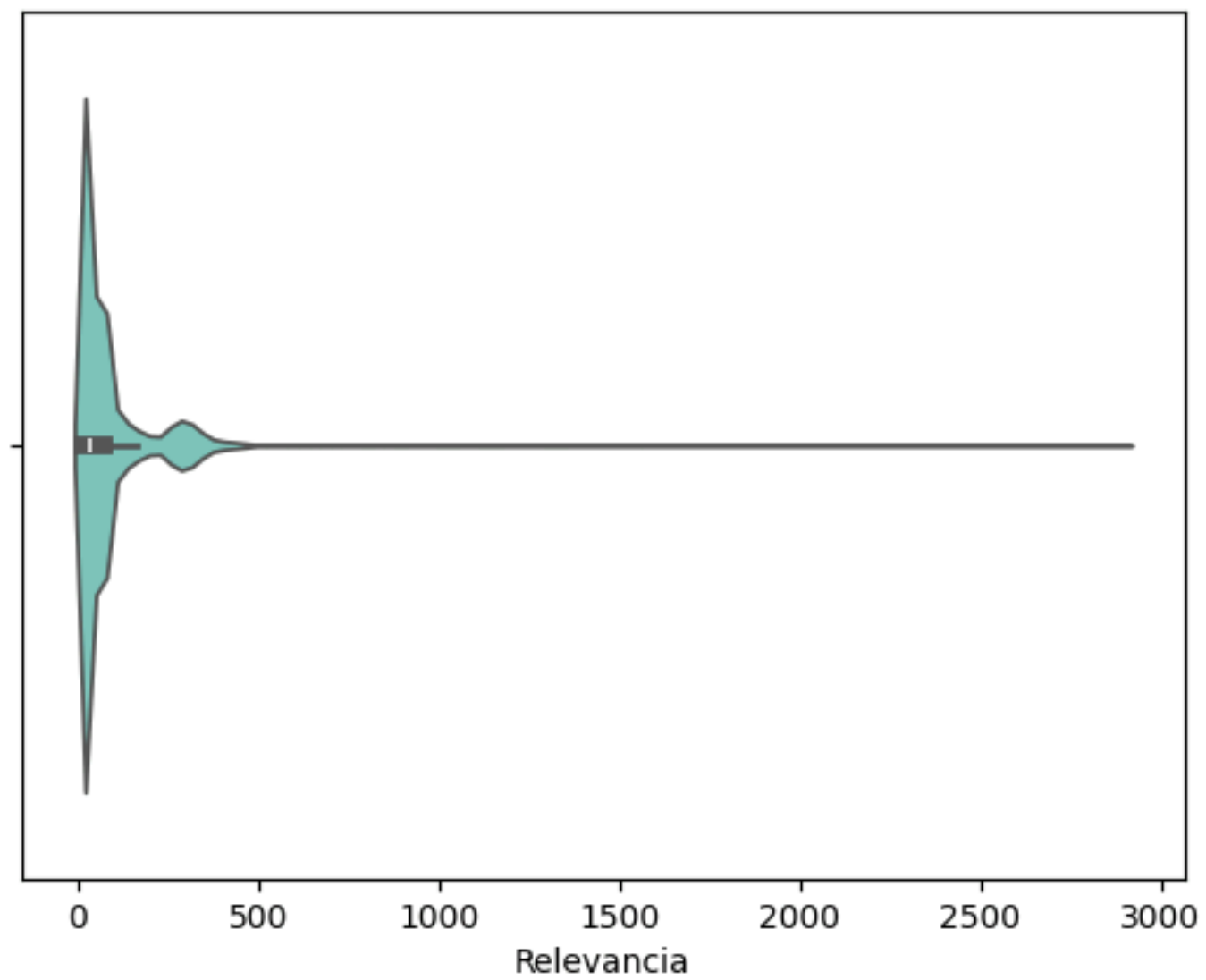


Profundidad

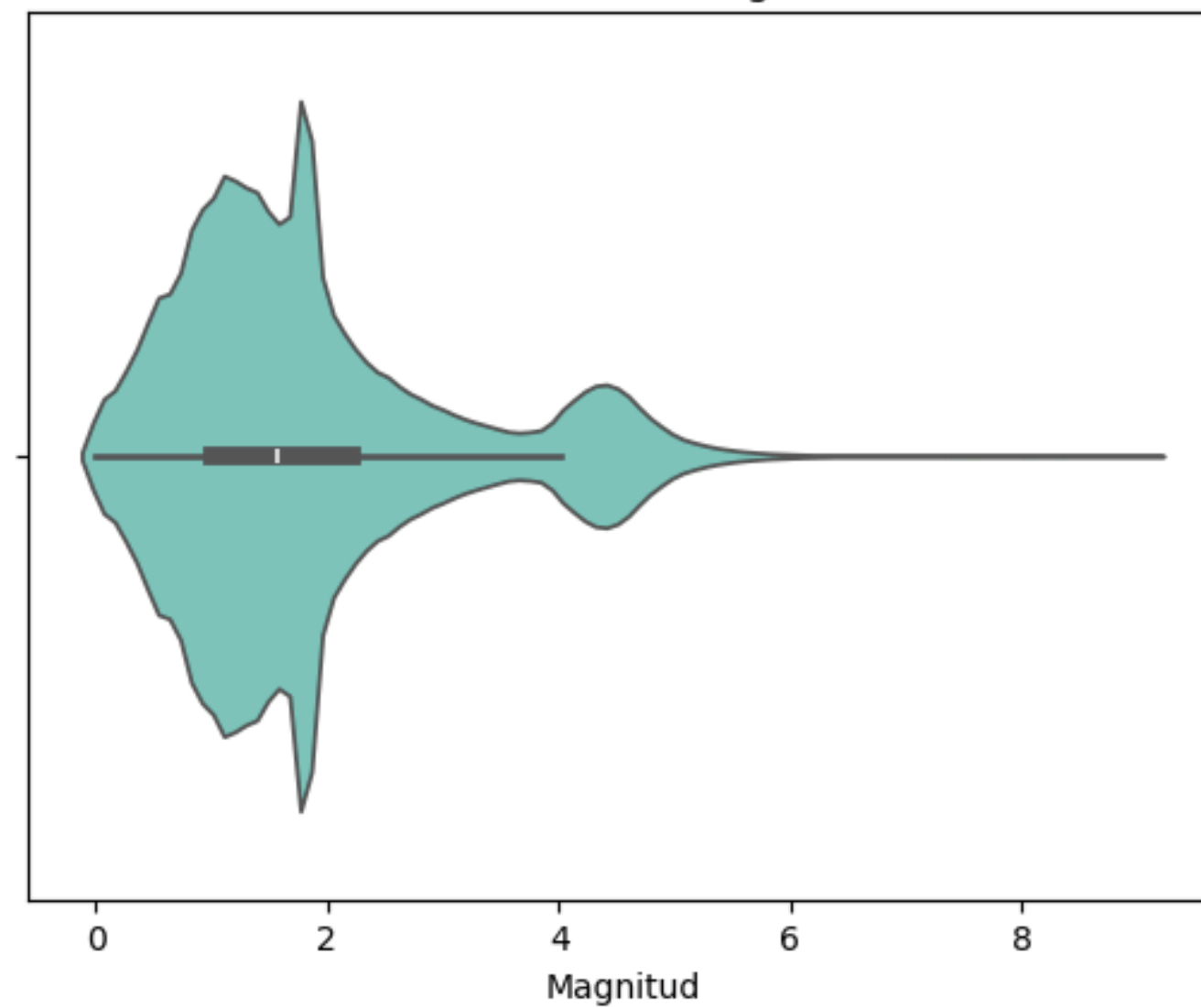


Valores Atípicos

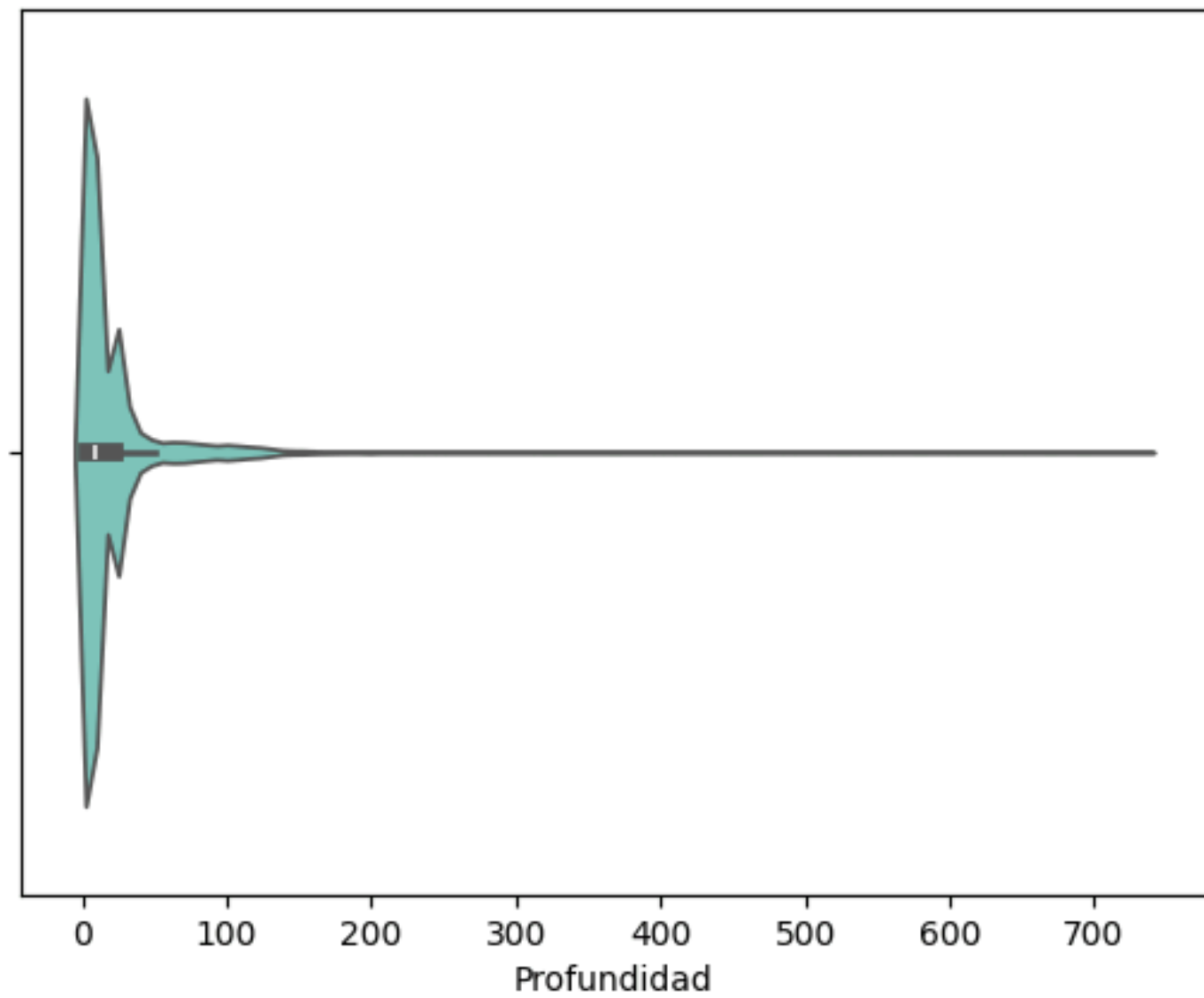
Distribución de Relevancia



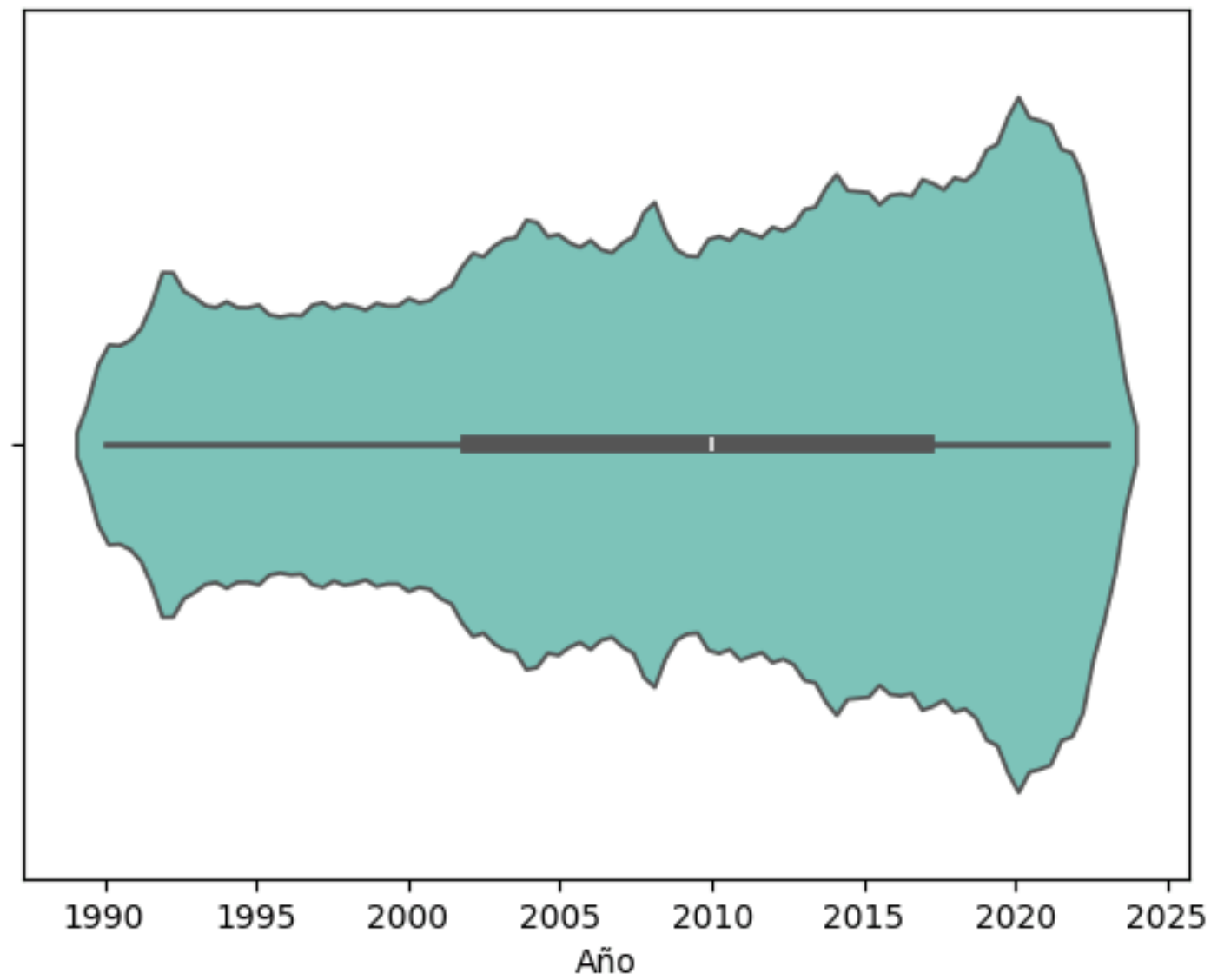
Distribución de Magnitud

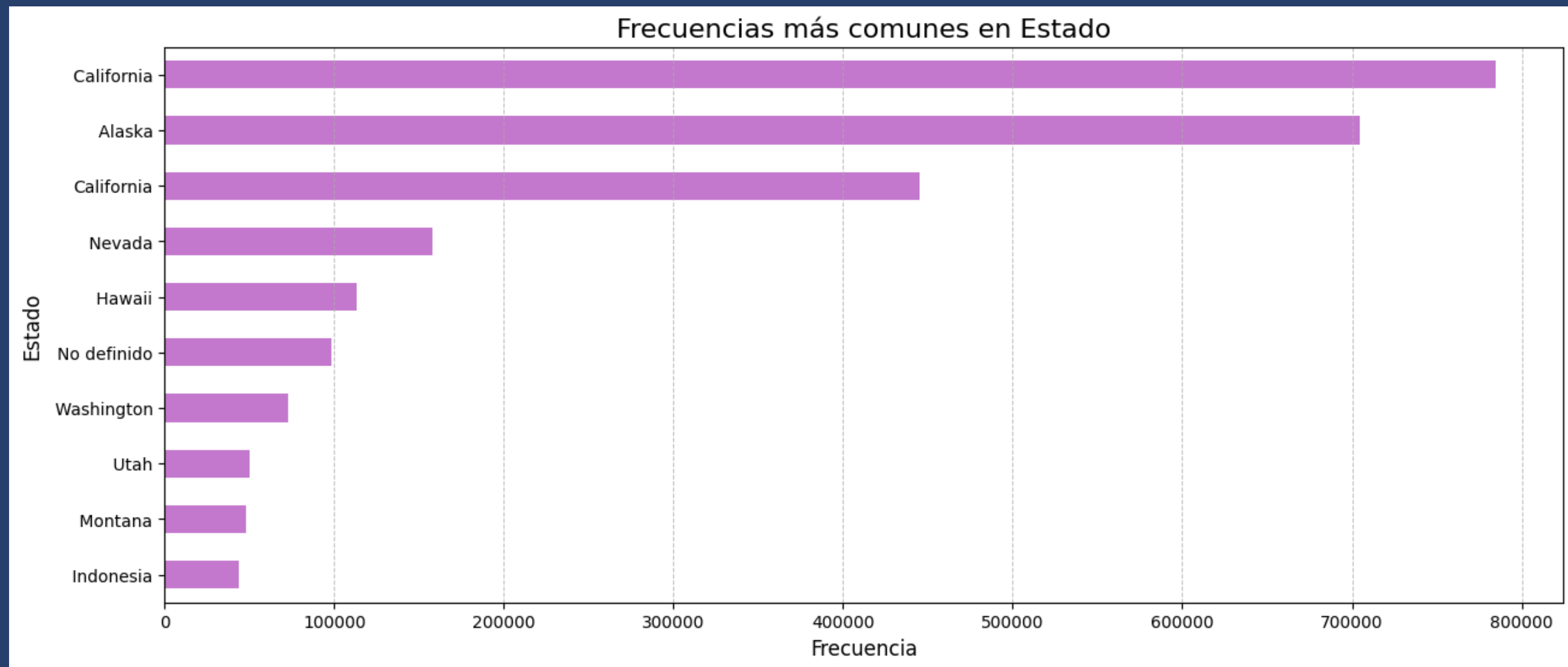


Distribución de Profundidad

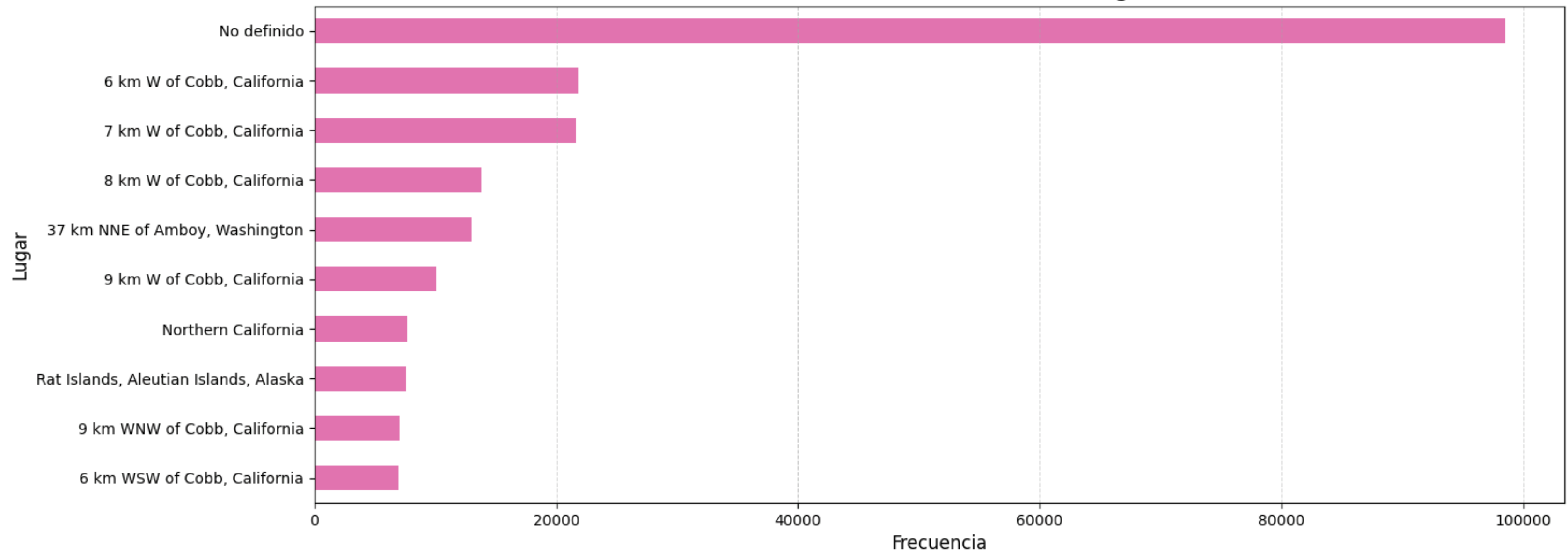


Distribución de Año

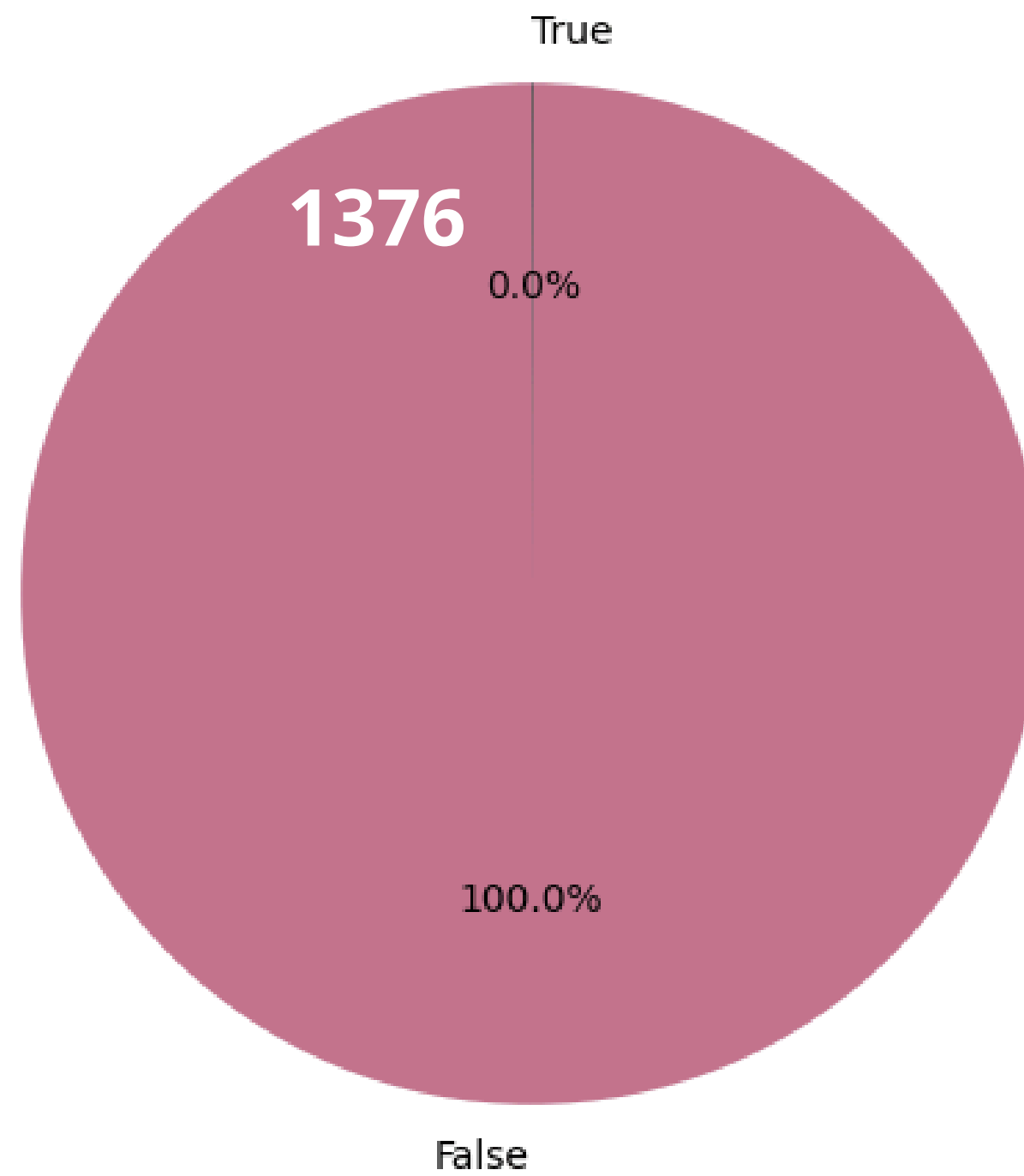


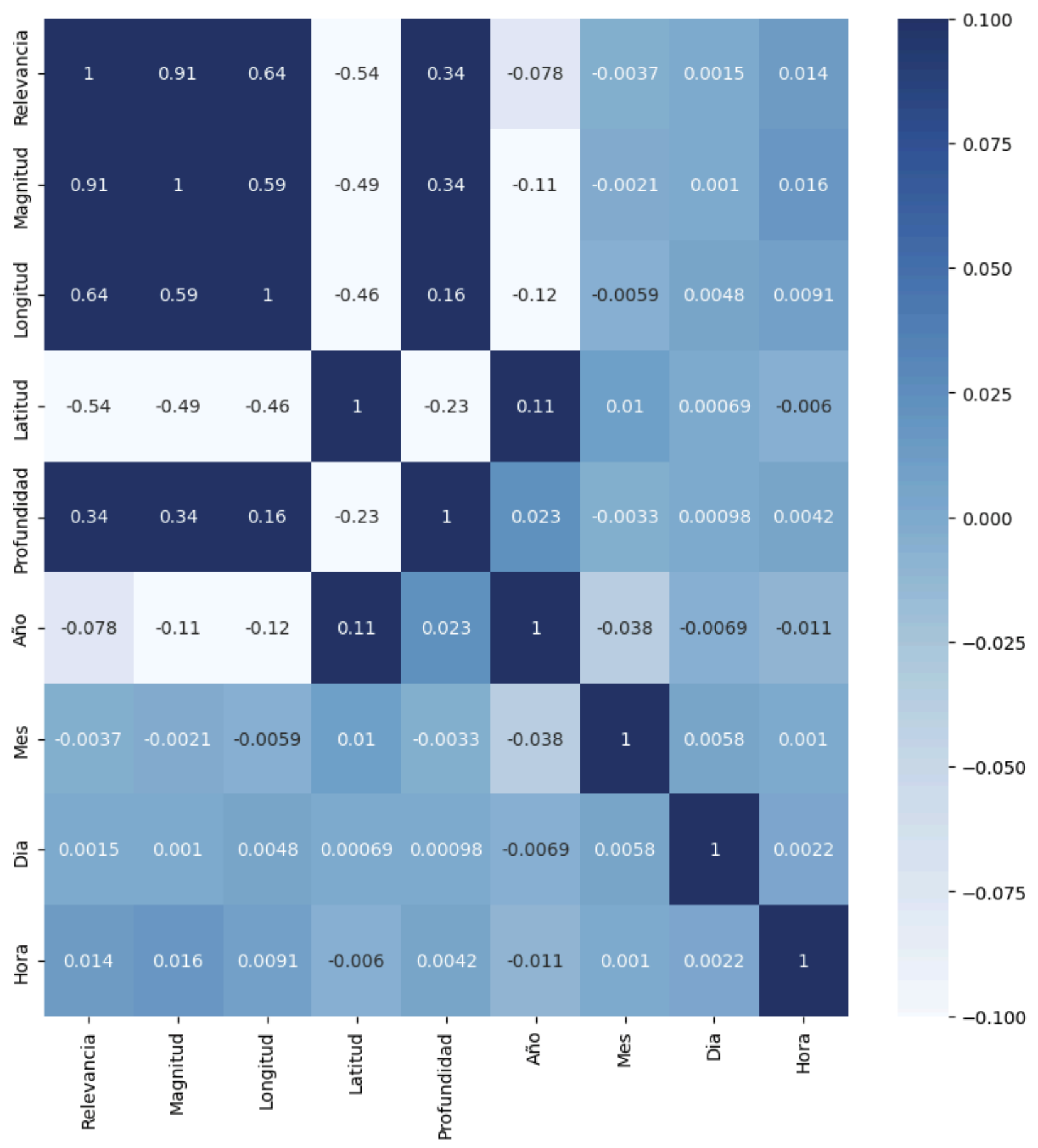


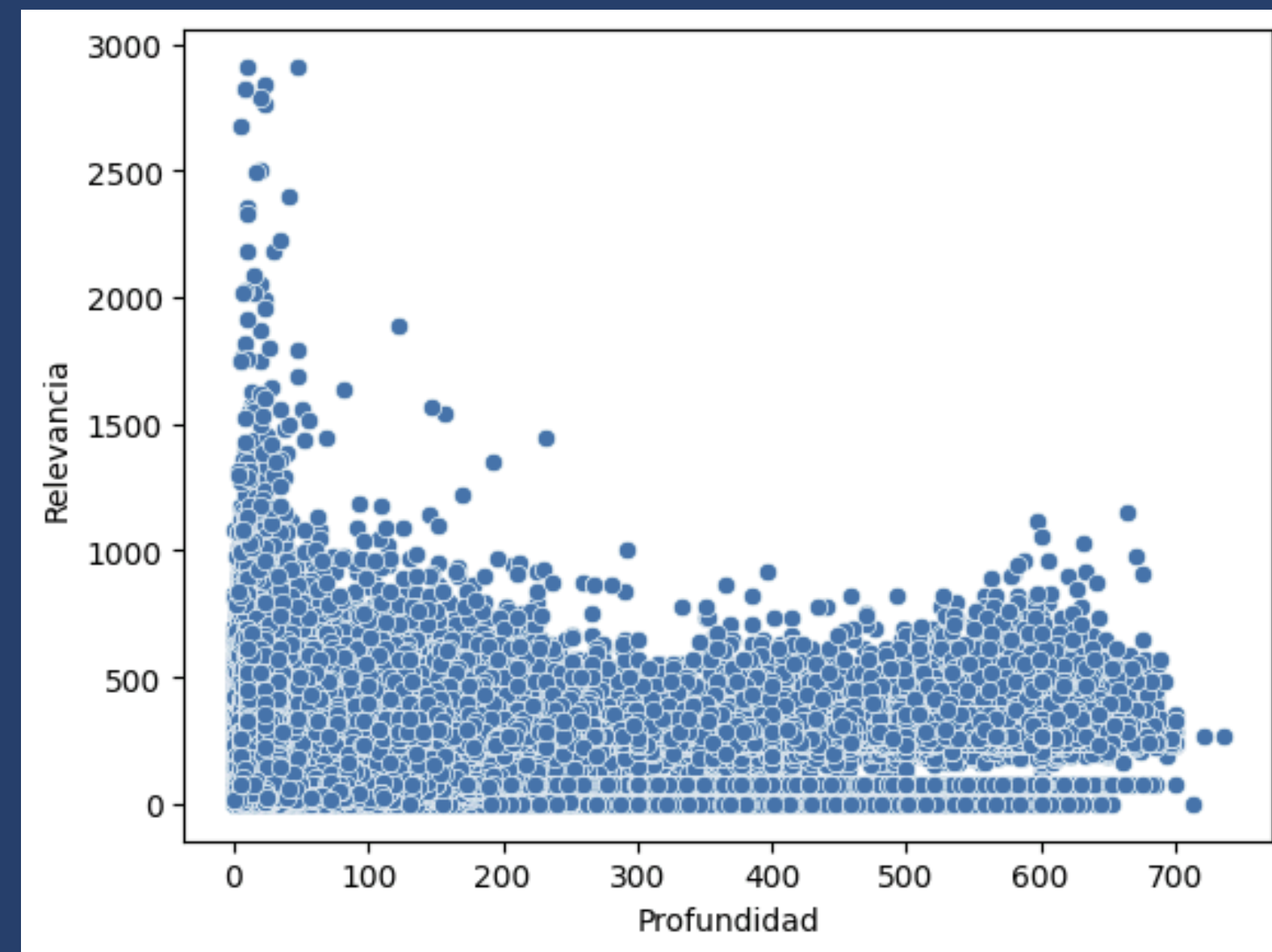
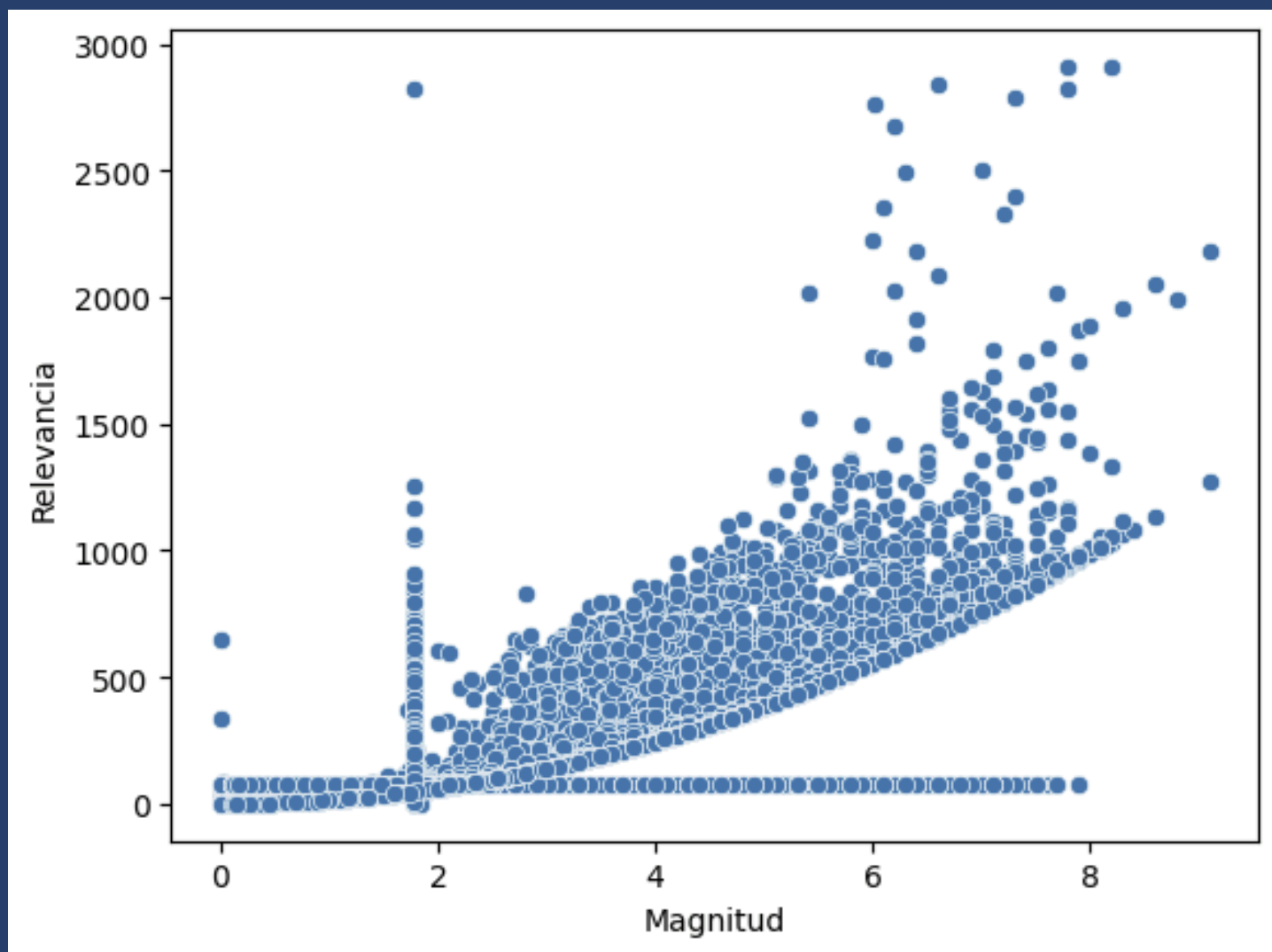
Frecuencias más comunes en Lugar

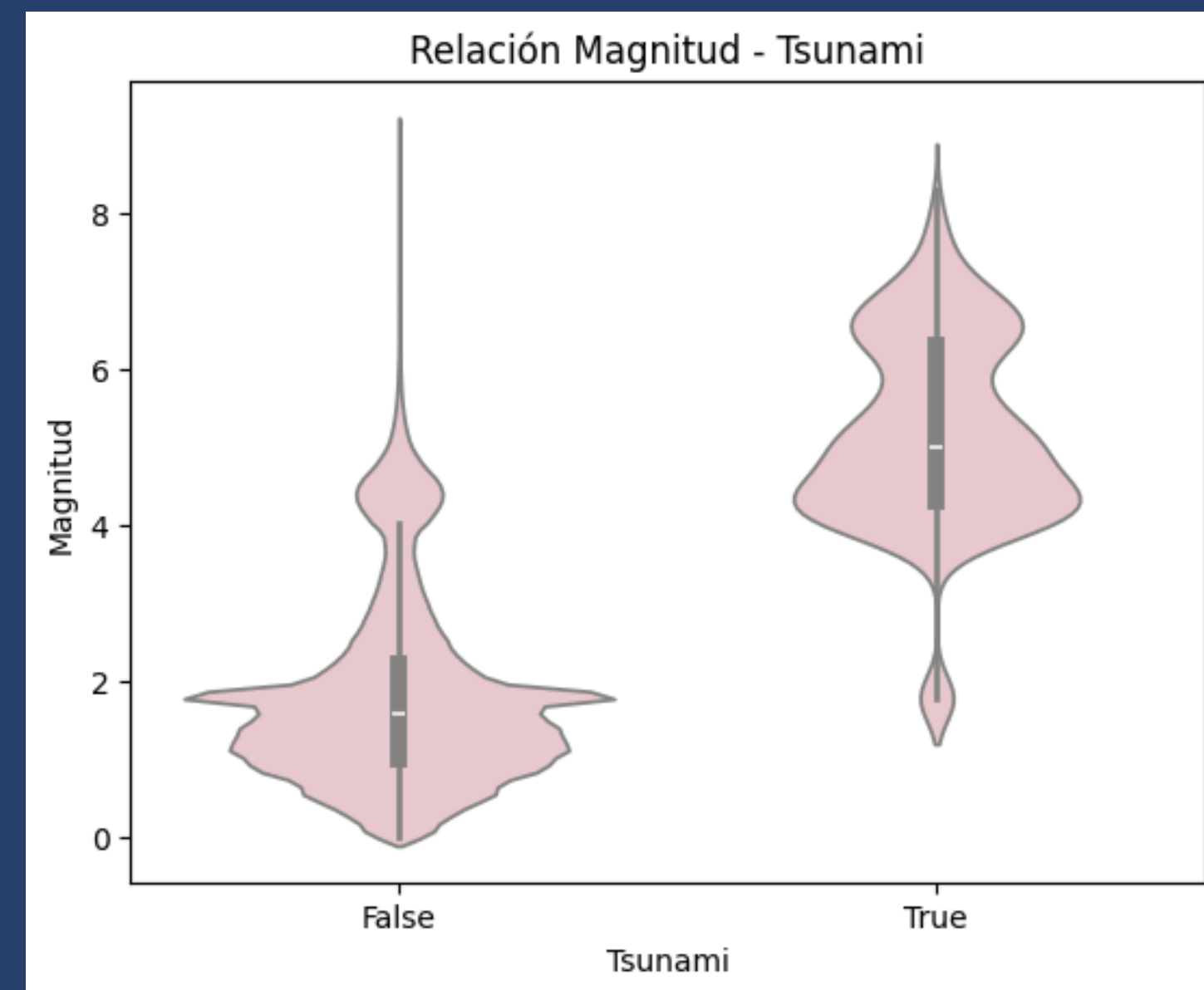
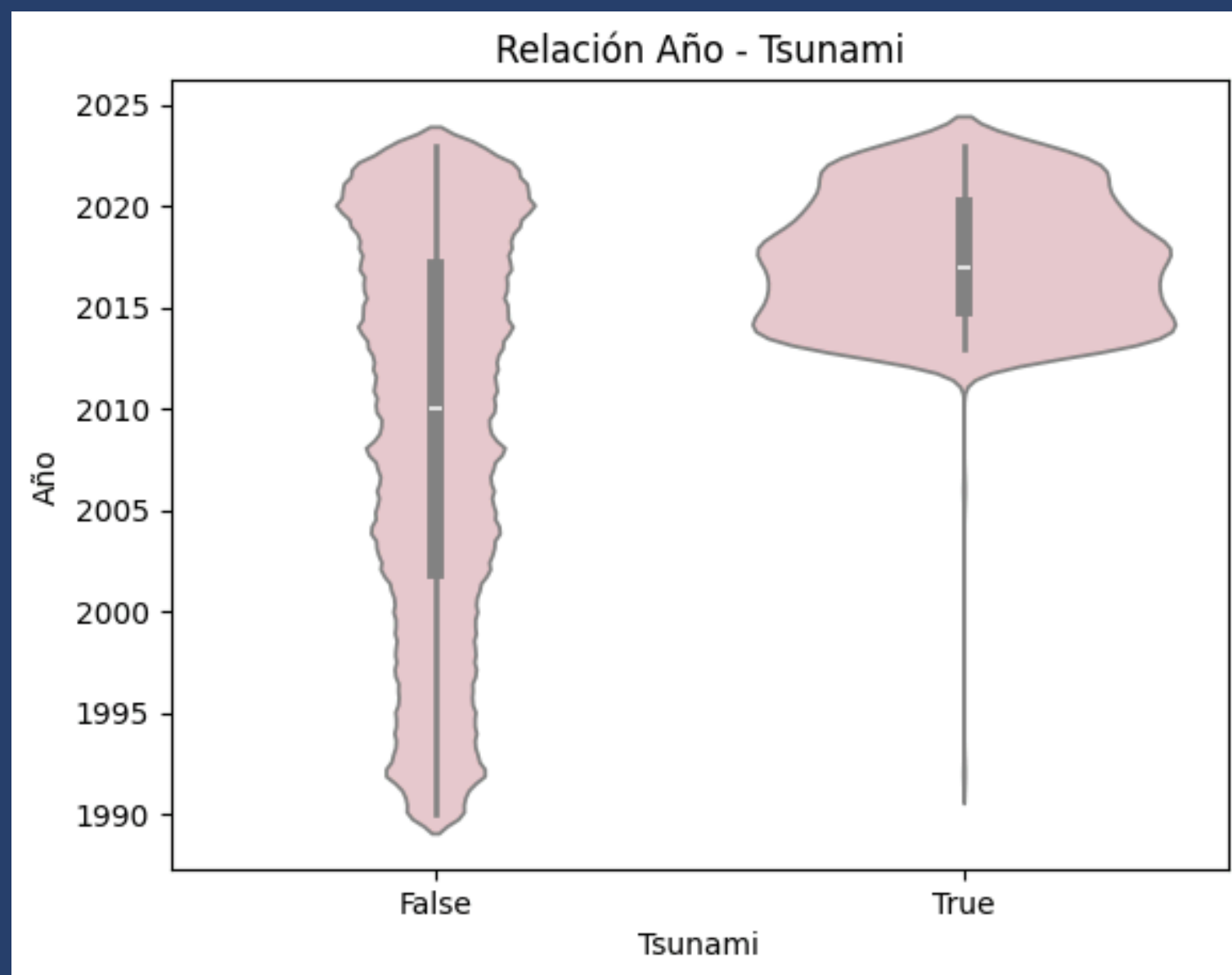


Distribución de Tsunami









OBSERVACIONES

**Tendencias a
través del tiempo**

**Tendencias de
localización**

**Tendencias de
magnitud**

**Tendencias de
tsunamis**

**Tendencias de
profundidad**

**Tendencias de
relevancia**



MODELO



**ESTIMAR POR
OCURRENCIA**

**ESTIMAR POR
UBICACI'ON**

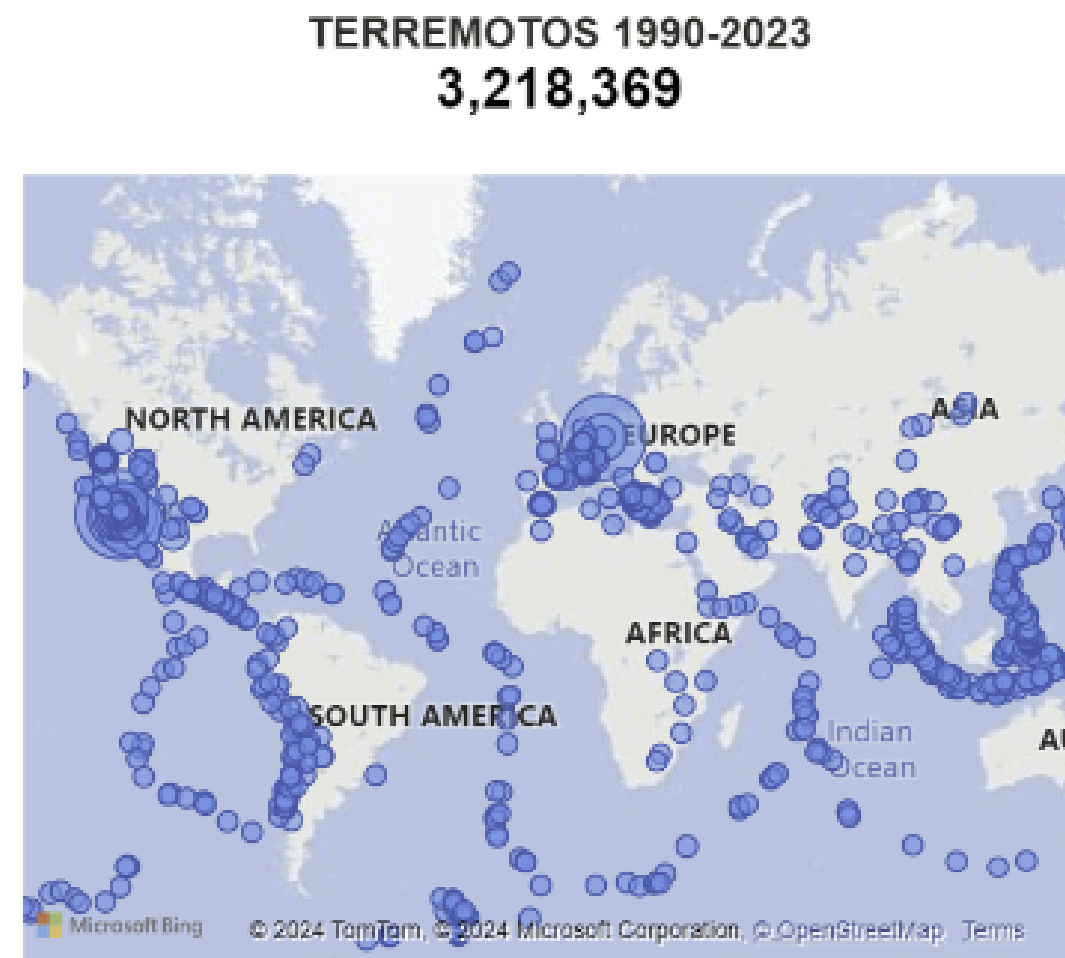
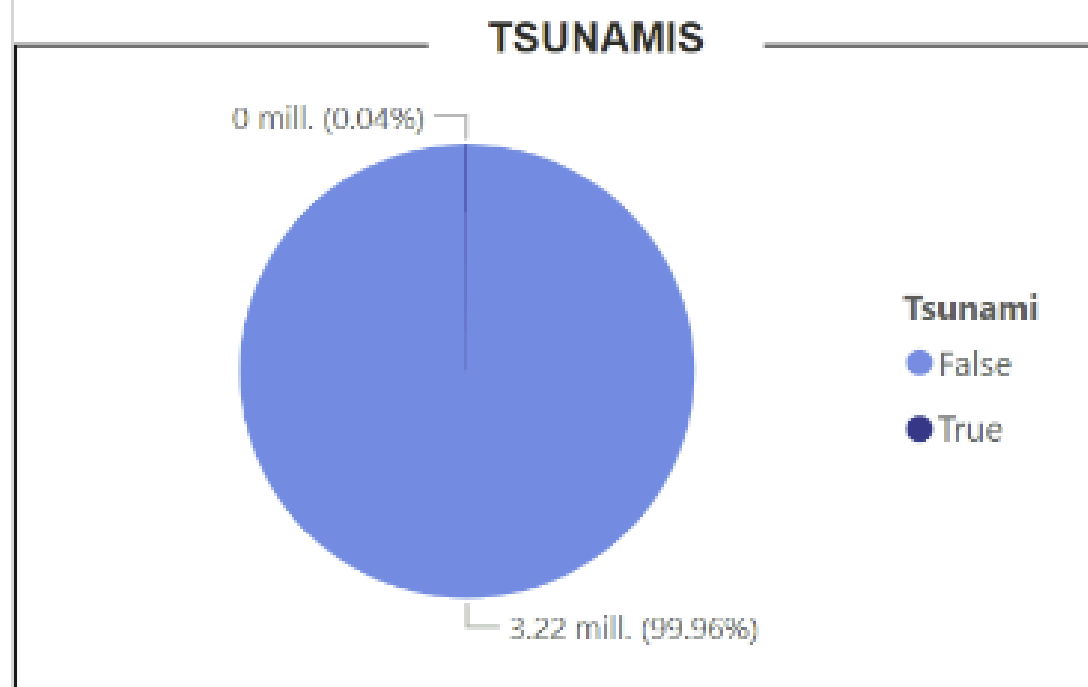
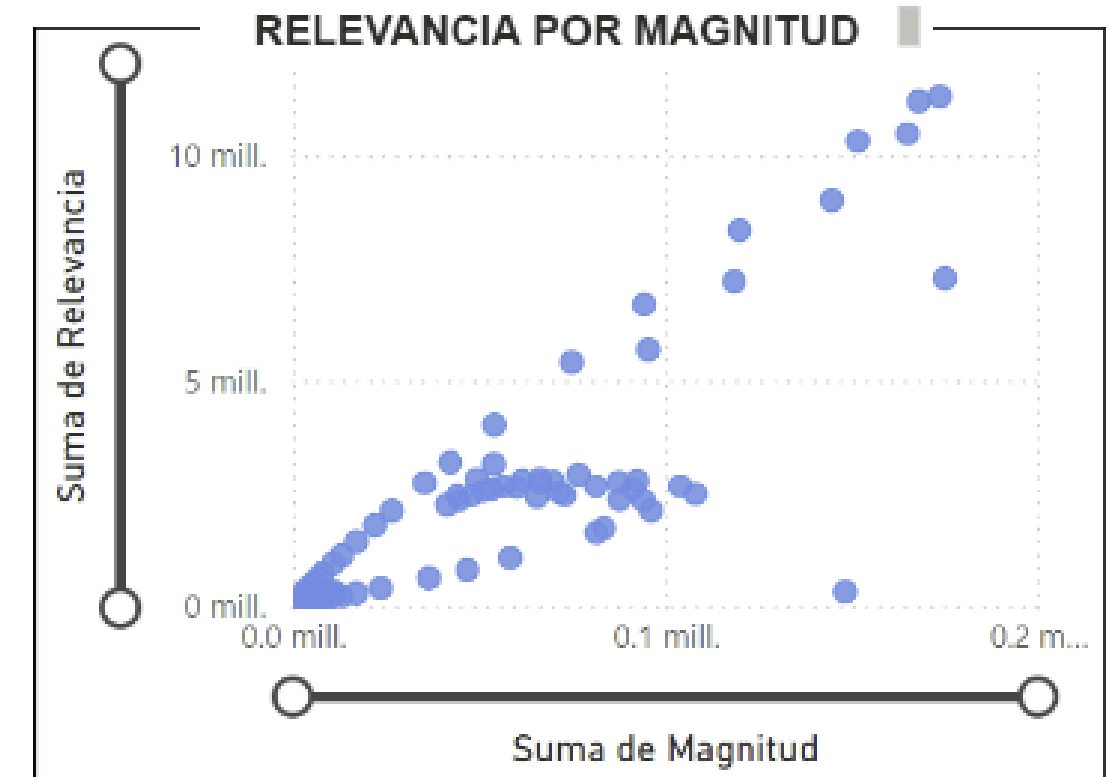
MODELO

**ESTIMAR POR
MAGNITUD**

**ESTIMAR DE
FORMA GENERAL**

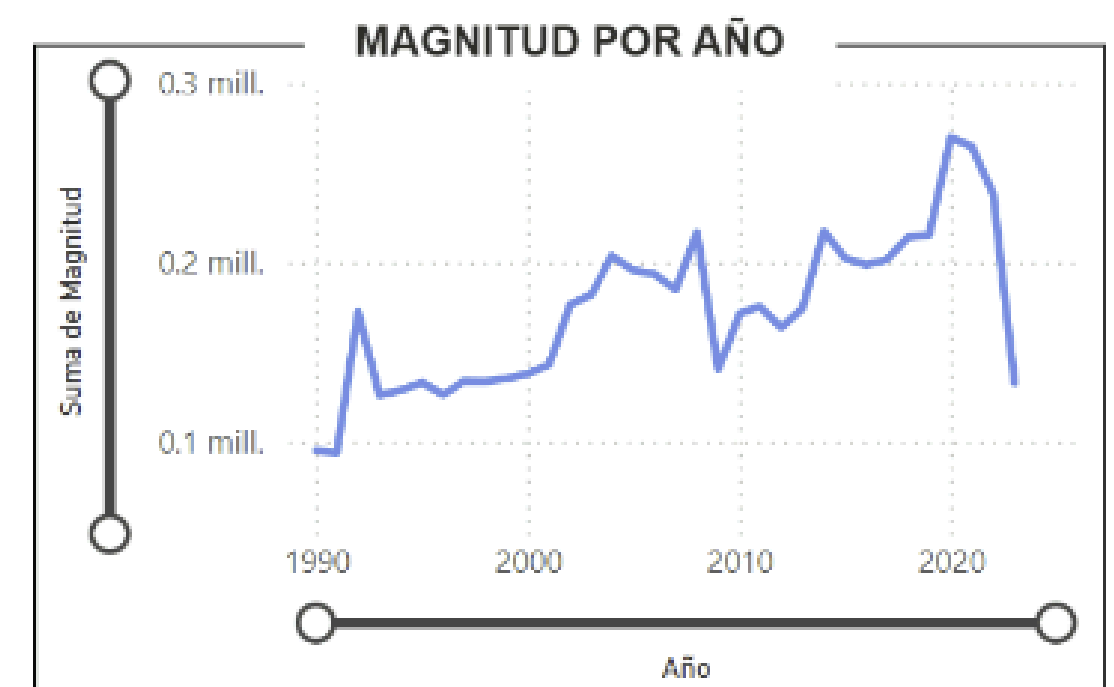
DASHBOARD

Estimación Probabilística de Terremotos Basada en Datos Históricos



PROMEDIOS

MAGNITUD - 1.83
PROFUNDIDAD - 23.99
RELEVANCIA - 74.01



○ ○ ○ ○

CONCLUSIONES

