

---

# Implementación del Modelo ETAS para la Predicción de las Réplicas de un Terremoto

---

“ ¿ Es posible la  
predicción de  
terremotos ?  
”

Geller, R. J. (1997).

## 1. Introducción

1.1 Contexto

1.2 Problema de Investigación

1.3 Motivación

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos Generales

1.4.2 Obejetivos Específicos

1.5 Hipótesis

## 1. Introducción

- 1.1 Contexto
- 1.2 Problema de Investigación
- 1.3 Motivación y Justificación
- 1.4 Objetivos
  - 1.4.1 Objetivos Generales
  - 1.4.2 Obejetivos Específicos
- 1.5 Hipótesis

- Por qué es importante
- Que limitaciones anteriores aborda
- Que contribución aporta
- En que consiste

**Figure 2.** Terremoto Siria Turquía febrero de 2023 de magnitud 7,8  $M_w$ , para mayo del mismo año ha generado más de 30 000 réplicas , fotografía de (Ahmed akacha.,2023) con licencia libre.



## 1. Introducción

- 1.1 Contexto
- 1.2 Problema de Investigación
- 1.3 Motivación
- 1.4 **Objetivos**
  - 1.4.1 **Objetivos Generales**
  - 1.4.2 **Objetivos Específicos**
- 1.5 Hipótesis

## Objetivo General

Desarrollar y replicar el modelo ETAS (Epidemic-Type Aftershock Sequence) para simular réplicas sísmicas seleccionando como región la costa del Pacífico.

## Objetivos Específicos

- Revisión Teórica y Metodológica
- Implementación del Modelo ETAS
- Aplicación a Datos Reales
- Evaluación y Comparación

# 1. Preguntas sobre el Problema de Investigación

- - ¿Cuál es el problema que quiero investigar?

simulacion de replicas mediante el modelo ETAS

- - ¿Por qué es importante este problema?

Nos puede mejor entendimiento y prevenir futuros desastres

- - ¿A quién afecta este problema y en qué contexto?

Zonas simicamente activas

- - ¿Cuáles son las causas y consecuencias del problema?

Los sismos son fenomenos naturales las consecuencias pueden ser desastrosas

## 2. Preguntas sobre los Objetivos de la Investigación

- - ¿Qué quiero lograr con esta investigación?  
(Objetivo general)

Desarrollar un modelo para modelar el fenómeno sísmico

- - ¿Qué aspectos específicos quiero abordar?  
(Objetivos específicos)

Desarrollar con el modelo ETAS

### 3. Preguntas sobre la Justificación

- - ¿Por qué es relevante estudiar este tema?

Puede ayudar encontrar zonas de alto riesgo

- - ¿Qué aportes puede hacer esta investigación?

un modelo sismico en la zona peruana

- - ¿Existe información previa sobre este tema o hay un vacío de conocimiento?

Este modelo fue utilizado por Ogata para estudiar la sismicidad en japon tambien hay articulos de modelos empleado en california

# 5. Preguntas sobre la Viabilidad

- - ¿Tengo acceso a los recursos y datos necesarios?

Si, hay datos sismicos proporcionados por el IGP

- - ¿Cuánto tiempo tomará completar el estudio?

No necesariamente mucho

- - ¿Existen limitaciones que podrían afectar el desarrollo?

Limitacion computacional